

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

Ivan Hodak

**ANALIZA NACIONALNOG PROGRAMA SIGURNOSTI
U ZRAČNOM PROMETU HRVATSKE**

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2019.

Zagreb, 5. travnja 2019.

Zavod: **Zavod za zračni promet**
Predmet: **Sigurnost zračnog prometa**

DIPLOMSKI ZADATAK br. 5317

Pristupnik: **Ivan Hodak (0135232961)**
Studij: **Promet**
Smjer: **Zračni promet**

Zadatak: **Analiza Nacionalnog programa sigurnosti u zračnom prometu Hrvatske**

Opis zadatka:

Opisivanje predmeta istraživanja. Postavljanje svrhe i cilja istraživanja. Prezentacija strukture rada.
Specificirati i opisati međunarodnu regulativu upravljanja sigurnošću u zračnom prometu.
Opisati okvir i metodologiju izrade nacionalnog programa sigurnosti u zračnom prometu.
Prezentirati povijesnu kronologiju pripreme i implementacije Nacionalnog programa sigurnosti u zračnom prometu Hrvatske.
Analizirati sukladnosti Nacionalnog programa sigurnosti u zračnom prometu Hrvatske s međunarodnim standardima i praksom te predložiti mjere za unaprjeđenje.
Sintetizirati rezultate istraživanja i zaključno rezimirati rad.
Specificirati korištenu literaturu i izvore.

Mentor:



prof. dr. sc. Sanja Steiner

Predsjednik povjerenstva za
diplomski ispit:

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti

DIPLOMSKI RAD

**Analiza Nacionalnog programa sigurnosti u zračnom
prometu Hrvatske**

**ANALYSIS OF CROATIAN AIR TRANSPORT STATE
SAFETY PROGRAMME**

Mentor: prof. dr. sc. Sanja Steiner

Student: Ivan Hodak, JMBAG: 0135232961

Zagreb, rujan 2019.

Sažetak

Nacionalni program sigurnosti predstavlja dokument koji se odnosi na uspostavljanje određene razine ili stupnja sigurnosti zračnog prometa iz perspektive operatora zrakoplova, operatora aerodroma, službe kontrole leta i službi za održavanje na razini države. Program sigurnosti odnosi se na skup aktivnosti i propisa u cilju povećanja razine sigurnosti na teritoriju određene države. Program mora obuhvaćati sustav prijavljivanja incidenata, istrage, audite i promociju sigurnosti, a donosi se u skladu s međunarodnom regulativom upravljanja sigurnošću u zračnom prometu te teorijskim postavkama na europskoj i nacionalnoj razini.

KLJUČNE RIJEČI: Nacionalni program sigurnosti, sustav upravljanja sigurnošću, Zračni promet

Summary

State Safety Programme is a document relating to the establishment of a certain level or degree of aviation safety from the perspective of aircraft operators, airport operators, air traffic control service and maintenance services on the state level. Programme refers to a set of activities and regulations aimed at increasing the level of security on the territory of a particular country. Programme must include a system for reporting incidents, investigations, audits and promotion of security measures, and it is adopted in accordance with international regulations and safety management in air traffic and the theoretical concepts at European and national level.

KEY WORDS: State safety programme; safety management system; Air Transport

Sadržaj

1. Uvod	1
1.1 Predmet istraživanja	1
1.2. Svrha i ciljevi istraživanja.....	2
1.3. Struktura rada.....	2
2. Međunarodna regulativa upravljanja sigurnošću zračnog prometa	4
2.1. Međunarodne organizacije	7
2.1.1. Organizacija međunarodnog civilnog zrakoplovstva.....	7
2.1.2. Standardi i preporučena praksa	8
2.1.3. Globalni plan sigurnosti zračnog prometa	11
2.2. Regulativa upravljanja sigurnošću na razini Europe	12
2.2.1. Europska agencija za sigurnost zračnog prometa.....	12
2.2.2. EUROCONTROL	13
2.2.3. Europska komisija	14
2.2.4. Regulativa Europske komisije	16
2.3. Regulatorna tijela u Republici Hrvatskoj	17
2.3.1. Nadležnosti Ministarstva pomorstva, prometa i infrastrukture	18
2.3.2. Nadležnost Hrvatske agencije za civilno zrakoplovstvo	18
2.3.3. Nadležnosti Agencije za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu.....	20
2.3.4. Nadležnosti Ministarstva obrane Republike Hrvatske	22
2.3.5. Nadležnosti Državne uprave za zaštitu i spašavanje	22
2.3.6. Ostala tijela nadležna za potragu i spašavanje	24
2.3.9. Nacionalno povjerenstvo za upravljanje zračnim prostorom	27
3. Metodologija izrade Nacionalnog programa sigurnosti	28
3.1. Komponente Nacionalnog programa sigurnosti.....	29
3.1.1. Nacionalna politika i ciljevi sigurnosti	31

3.1.1.1. Zakonski okvir nacionalne sigurnosti	31
3.1.1.2. Nacionalne sigurnosne odgovornosti.....	32
3.1.1.3. Istraga nesreća i nezgoda	33
3.1.1.4. Provedbena politika	33
3.1.2. Nacionalno upravljanje sigurnosnim rizicima	34
3.1.2.1. Sigurnosni zahtjevi sustava upravljanja sigurnošću pružatelja usluga	34
3.1.2.2. Sporazum o sigurnosnim performansama pružatelja usluga	35
3.1.3. Osiguranje nacionalne sigurnosti	36
3.1.3.1. Nadzor nacionalne sigurnosti	36
3.1.3.2. Prikupljanje, analiziranje i razmjena podataka o sigurnosti	36
3.1.3.3. Postavljanje ciljane razine sigurnosti nadzor područja od većeg sigurnosnog interesa	37
3.1.4. Promicanje nacionalne sigurnosti.....	38
3.1.4.1. Interna obuka, komunikacija i distribucija sigurnosnih informacija ...	39
3.1.4.2. Vanjska obuka, komunikacija i distribucija sigurnosnih informacija .	39
3.2. Planiranje implementacije Nacionalnog programa sigurnosti	40
3.2.1. Pregled regulatornog sustava.....	40
3.2.2. Analiza nedostataka	41
3.2.3. Plan Implementacije Nacionalnog programa sigurnosti.....	44
3.2.4. Pokazatelji sigurnosti i prihvatljiva razina sigurnosti	44
3.2.4.2. Postavke ciljeva i upozorenja	46
3.2.5. Implementacija Nacionalnog programa sigurnosti - pristup u fazama ..	47
3.2.5.1. Faza 1	50
3.2.5.2. Faza 2	52
3.2.5.3. Faza 3	54
3.2.5.4. Faza 4	56
4. Dinamika pripreme i implementacije Nacionalnog programa sigurnosti Hrvatske	62

4.1. Naredba o zrakoplovnoj sigurnosti ASO-2010-004	63
4.2. Posljednja revizija Naredbe o zrakoplovnoj sigurnosti ASO-2010-004.....	64
4.1.1 Politika i ciljevi sigurnosti	69
4.1.1.2 Opredijeljenost i odgovornosti rukovodstva	69
4.1.1.2 Krajnja odgovornost za sigurnost	69
4.1.1.3 Imenovanje ključnog osoblja za sigurnost	70
4.1.1.4 Koordinacija planiranja postupaka u slučaju opasnosti	71
4.1.1.5 SMS dokumentacija.....	71
4.1.2. Upravljanje rizicima sigurnosti	72
4.1.3. Osiguranje sigurnosti.....	75
4.1.4. Promocija sigurnosti	76
4.1.4.1 Osposobljavanje	76
4.2.4.2 Komunikacija o sigurnosti.....	77
5. Analiza sukladnosti Nacionalnog programa sigurnosti Hrvatske i preporuke za implementaciju sigurnosnih standarda.....	78
5.1. Plan sigurnosti.....	80
5.2. Upravljanje sigurnosnim rizicima	85
5.3. Nadzori/inspekcije međunarodnih organizacija i institucija	88
5.4. Preporuke za buduća poboljšanja SSP-a	89
6. Zaključak	91
Literatura	94
Popis kratica	96
Popis tablica	98
Popis slika	99

1.Uvod

1.1 Predmet istraživanja

Sukladno međunarodnim propisima i praksi, svaka država članica Međunarodne organizacije civilnog zrakoplovstva (*International Civil Aviation Organization* – ICAO) obavezna je usvojiti Nacionalni program sigurnosti u zračnom prometu (*State Safety Programme* - SSP) te implementirati sustav upravljanja sigurnošću (*Safety Management System* – SMS) u zrakoplovnu operativu. Na taj način adoptiraju se sigurnosni normativi i programi, koji obuhvaćaju mehanizme nadzora, provjere i kontinuiranog unaprjeđenja sigurnosti. Recentne revizije međunarodne sigurnosne regulative usmjerene su na unaprjeđenje koncepcije sigurnosti iz tradicionalne reaktivne u inoviranu proaktivnu, koja podrazumijeva usklađivanje metodologije upravljanja sigurnošću na regulativnoj razini i na operativnoj razini.

Dodatak 19 Čikaškoj konvenciji pod naslovom Upravljanje Sigurnošću, s propisanim standardima i preporukama te vezani Priručnik za upravljanje sigurnošću (*Safety Managment Manual* – SMM), koji je temelj za implementaciju sustava upravljanja sigurnošću u zrakoplovnu regulativu i operativu.

U Republici Hrvatskoj je po pristupanju u Europsku Uniju donesen usklađeni Nacionalni program sigurnosti, koji je zamijenio dotadašnju sigurnosnu direktivu povezano s implementacijom sustava upravljanja sigurnošću u zračnom prometu, a u nadležnosti Hrvatske agencije civilnog zrakoplovstva.

Nacionalni program sigurnosti zračnog prometa predstavlja temeljni dokument, uz pomoć kojeg se uređuju svi elementi sigurnosnog upravljanja zračnim prometom na razini države. Države su dužne uspostaviti i održavati Nacionalni program sigurnosti koji je razmjernan veličini i složenosti državnog sustava civilnog zrakoplovstva, no također mogu delegirati funkcije i aktivnosti povezane s upravljanjem sigurnošću drugoj državi, Regionalnoj organizaciji za nadzor sigurnosti (*Regional Safety Oversight Organization* RSOO) ili Regionalnoj organizaciji za istraživanje nesreća i nezgoda (*Regional Accident and Incident Investigation*

Organization - RAIO). Program zahtjeva gantogram aktivnosti u implementaciji sustava upravljanja sigurnošću u zrakoplovnoj operativi. Implementacija Nacionalnog programa sigurnosti je proporcionalna veličini i kompleksnosti nacionalnog sustava zračnog prometa, te samim time zahtjeva suradnju i koordinaciju između upravljačkih tijela odgovornih za svakodnevno sigurno odvijanje zračnog prometa u državi.

1.2. Svrha i ciljevi istraživanja

Istraživanje u ovom diplomskom radu koncentrirano je na teorijsku elaboraciju metodologije izrade i primjene nacionalnog programa sigurnosti u zračnom prometu te na analizu sukladnosti Nacionalnog programa sigurnosti u zračnom prometu Hrvatske s novim međunarodnim standardima i preporukama za upravljanje sigurnošću.

Svrha istraživanja ovog diplomskog rada je prikazati međunarodnu regulativu upravljanja sigurnošću u zračnom prometu i instrumente adoptacije na europskoj i nacionalnoj razini. Cilj rada je analiza Nacionalnog programa sigurnosti u zračnom prometu Hrvatske, sukladnosti s ICAO standardima i preporukama te Europskim programom za sigurnost u zračnom prometu.

1.3. Struktura rada

Diplomski rad je sadržajno strukturiran u šest poglavlja:

- 1) Uvod
- 2) Međunarodna regulativa upravljanja sigurnošću u zračnom prometu
- 3) Metodologija Izrade Nacionalnog programa sigurnosti
- 4) Dinamika pripreme i implementacije Nacionalnog programa sigurnosti Hrvatske
- 5) Analiza sukladnosti Nacionalnog programa sigurnosti Hrvatske i preporuke za implementaciju sigurnosnih standarda
- 6) Zaključak

U drugom poglavlju rada detaljno se prikazuje Međunarodna regulativa upravljanja sigurnošću u zračnom prometu. Za održavanje zadovoljavajuće razine sigurnosti zračnog prometa odgovorne su brojne organizacije koje su osnovane s tim ciljem. Pri tome se razlikuju organizacije koje djeluju na globalnoj i europskoj razini,

iako im je cilj zajednički kao i međusobna suradnja. Propisi odnosno regulativa koja se na globalnoj razini primjenjuje na zračni promet su: Standardi i preporučena prakse (*Standards and Recommended Practices* - SARP) odnosno Dodaci Konvenciji o međunarodnom civilnom zrakoplovstvu, a ponajviše Dodatak 19 Upravljanje sigurnošću te Globalni plan sigurnosti zračnog prometa. Ta regulativa je globalno primjenjiva, a razlikuje se od regulative na europskoj razini po tome što su to općenita pravila ponašanja, dok se na europskoj razini ista prilagođava svakoj državi zasebno i usklađuje s Nacionalnim programom sigurnosti svake države. Regulativa vezana uz sigurnost na europskoj razini su: regulativa Europske komisije, Europski program sigurnosti i u svakoj državi Nacionalni program sigurnosti. Međunarodne organizacije koje su odgovorne za provođenje međunarodnih regulativa su: Organizacija međunarodnog civilnog zrakoplovstva, Europska agencija za sigurnost zračnog prometa (*European Aviation Safety Association* - EASA), Europska organizacija za sigurnost zračne plovidbe (*EUROCONTROL*) i Europska komisija. Također opisan je status hrvatskog civilnog zrakoplovstva. Dan je pregled nadležnih međunarodnih i nacionalnih organizacija te tijela koje su nadležne za provođenje Nacionalnog programa sigurnosti.

Treće poglavlje rada se odnosi na temeljne teorijske postavke koncipiranja, pripreme i primjene sustava za upravljanje sigurnošću u zračnom prometu. Opisani su najvažnije komponente i elementi sustava te je opisan Fazni pristup implementacije Nacionalnog programa sigurnosti.

U četvrtom poglavlju se analizira Dinamika pripreme i implementacije Nacionalnog programa sigurnosti Hrvatske kroz naredbe o zrakoplovnoj sigurnosti (*Air Safety Order* - ASO) odnosno posljednje izdane naredbe od strane Hrvatske agencije za civilno zrakoplovstvo. Također su opisane smjernice za implementaciju istih.

U petom poglavlju Analiza sukladnosti Nacionalnog programa sigurnosti Hrvatske i preporuke za implementaciju sigurnosnih standarda prikazan je sigurnosni plan Republike Hrvatske te sigurnosno upravljanje rizicima. Prikazana su godišnja izvješća Hrvatske agencije za civilno zrakoplovstvo te istaknut njihov rad.

2. Međunarodna regulativa upravljanja sigurnošću zračnog prometa

Svaka država ima svoj Nacionalni program sigurnosti u kojem sudjeluje mnogo međusobno povezanih sudionika koji moraju međusobno poštivati regulatorna pravila i preporuke koje su im dane od strane regulatora. Sustav upravljanja sigurnošću je dio Nacionalnog programa sigurnosti i on mora omogućiti učinkovito upravljanje rizicima kako bi se postigla sigurnost upravljanja operacijama zrakoplova.

Sustav upravljanja sigurnošću (*Safety Management System* - SMS) po definiciji ICAO-a sustavni je pristup upravljanju sigurnošću, koji uključuje nužne organizacijske strukture, odgovornosti, politike i procedure. Zadatak sustava je osigurati sigurne operacije zrakoplova kroz učinkovito upravljanje rizicima. Konceptcija sustava je osmišljena tako da sustav neprekidno napreduje odnosno poboljšava sigurnost tako da detektira potencijalne sigurnosne rizike, prikuplja i obrađuje sigurnosne podatke. Sam sustav ima tendenciju sprečavanja ili smanjivanja rizika prije nego što isti rezultiraju sa zrakoplovnom nesrećom ili nezgodom.

Zahtjeva se da svaka država članica ima kao dio svog Nacionalnog programa sigurnosti zahtijevaju pružatelje usluga uspostavu sustava za upravljanje sigurnošću čija je zadaća:

- Utvrđivanje sigurnosnih rizika;
- Osiguravati provedbu dodatnih nužnih akcija za održavanje dogovorene performanse sigurnosti;
- Neprekidno nadziranje i redovito procjenjivanje performansi sigurnosti;
- Tendencija ka stalnom poboljšanju cjelokupnih performansi sustava upravljanja sigurnošću [1]

Implementacija sustava upravljanja sigurnošću u sklopu Nacionalnog programa sigurnosti trebala bi objediniti razvojni proces, te je neophodno ključno razmjenjivati sigurnosne informacije tijekom implementacije i korištenja sustava. Ovisnost dvaju sustava te njihova povezanost najbolje je prikazana kroz sljedeću tabelu.

Tablica 1. Komponente Nacionalnog programa sigurnosti i Sustava za upravljanje sigurnošću

<i>Komponente Nacionalnog programa sigurnosti</i>	<i>Komponente Sustava za upravljanje sigurnošću</i>
Državne politike sigurnosti i ciljevi	Politike sigurnosti i ciljevi
Državno upravljanje sigurnosnim rizicima	Upravljanje sigurnosnim rizicima
Državno osiguranje sigurnosti zračnog prometa	Osiguranje sigurnosti zračnog prometa
Državna promocija sigurnosti zračnog prometa	Promocija sigurnosti zračnog prometa

Izvor: [1]

Kako bi se uspješno implementirao Nacionalni program sigurnosti potrebno je ispravno opisati osnovne komponente i elemente, ali i dobro odabrati odgovorne organizacije koje će izvršavati svoje zadatke. Isto tako, važno je pravilno utvrditi faze provedbe i specifičan odnos koji ima Nacionalni program sigurnosti s operativom. Tek kada je ispunjen uvjet da se svi dijelovi spoje u kompletnu cjelinu sustav može funkcionirati na ispravan način.

Sadržaj i implementacija Nacionalnog programa sigurnosti Republike Hrvatske ovisi o veličini i kompleksnosti hrvatskog zrakoplovstva, te zahtjeva koordinaciju više nadležnih državnih tijela. Slika 1. na sljedećoj stranici predstavlja grafički prikaz okruženja hrvatskog zrakoplovstva u odnosu na globalnu ICAO razinu i europsku razinu, te objašnjava odnose, veze i odgovornosti svih nadležnih tijela uključenih u zrakoplovnu sigurnost Republike Hrvatske.

2.1.Međunarodne organizacije

Na globalnoj razini sve regulative koje se odnose na sigurnost zračnog prometa je donijela Organizacija međunarodnog civilnog zrakoplovstva. Kao što joj samo ime kaže, to je organizacija koja je zadužena za konstantni nadzor nad provođenjem Konvencije o međunarodnom civilnom zrakoplovstvu (Čikaške konvencije). Konvencija o međunarodnom civilnom zrakoplovstvu je potpisana 7. prosinca 1944.godine, a potpisale su ju 42 države. Konvenciju je u samom početku potvrdilo 26 država i dok se čekalo potvrđivanje drugih 26 država, bila je osnovana privremena međunarodna organizacija civilnog zrakoplovstva koja je djelovala od 6. lipnja 1945. godine do 4. travnja 1947. godine kada je i ostalih 26 država ratificiralo Konvenciju. ICAO je nastao 4. travnja 1947. godine, te je u listopadu iste godine postao specijalizirana agencija Ujedinjenih naroda (*United Nations*- UN). Dokumenti koji na globalnoj razini reguliraju sustav upravljanja sigurnošću u zračnom prometu su Standardi i preporučena praksa (SARP), Dodatak 19 Upravljanje sigurnošću i Globalni plan sigurnosti zračnog prometa (*Global Aviation Safety Plan* - GASP).[3]

2.1.1. Organizacija međunarodnog civilnog zrakoplovstva

Organizacija međunarodnog civilnog zrakoplovstva surađuje sa 191 državom članicom, potpisnicama Čikaške konvencije te industrijskim grupama kako bi postigla opću suglasnost o međunarodnim civilnim zrakoplovnim standardima i preporučenom praksom te provodi politiku koja podupire siguran, učinkovit, osiguran, ekonomski održiv i odgovoran za okoliš civilni zračni sektor. SARP i takvu politiku provode sve države članice ICAO-a kako bi osigurale da njihove lokalne civilne operacije i propisi udovoljavaju svjetskim normama, što omogućava više od sto tisuća sigurnih i pouzdanih dnevnih letova u svjetskoj zrakoplovnoj mreži, u svakom području svijeta. Sjedište je u Montrealu, Kanada. [3]

Glavna tijela ICAO-a su Skupština i Vijeće te Tajništvo. Skupština zasjeda najmanje jednom godišnje a saziva ju Vijeće u prikladno vrijeme i na odgovarajućem mjestu. Izvanredno zasjedanje Skupštine se može održati u bilo koje vrijeme na traženje Vijeća ili upućen zahtjev Glavnom tajniku od strane deset država ugovornica. Sve države ugovornice imaju jednako pravo da budu predstavljene na

zasjedanjima Skupštine (jednako pravo glasa). Vijeće je stalno tijelo odgovorno Skupštini. Vijeće je sastavljeno od 36 država ugovornica koje izabere Skupština. Izbor za članove Vijeća održava se svake tri godine. Vijećem predsjedava Predsjednik Vijeća. Tajništvu je na čelu Glavni tajnik a podijeljeno je na pet glavnih odjela. [3]

Od 1992. godine je jedna od članica ICAO-a i Republika Hrvatska koja je tada morala prihvatiti zahtjeve koje je ICAO stavio pred nju. ICAO zahtjeva od svojih članica uspostavu Nacionalnog programa sigurnosti u zračnom prometu na temelju ICAO standarda i preporučenih praksi koji su za sigurnost definirani u Dodatku 19 Konvenciji o međunarodnom civilnom zrakoplovstvu. Nacionalni program sigurnosti je razvijen u skladu s ICAO dokumentom 9859 – Priručnik sustava upravljanja sigurnošću, koji je izvor informacija i kao takav služi za planiranje, uspostavu i implementaciju sustava za upravljanje sigurnošću. Treće, posljednje izdanje Priručnika je objavljeno 2013. godine, a izdano je kako bi državama ugovornicama bilo smjernica za implementaciju sustava na pravilan način koju treba provesti pružatelj usluga u zračnom prometu.

Organizacija međunarodnog civilnog zrakoplovstva odgovorna je za:

- 1) Sigurnost;
- 2) Registriranje;
- 3) Plovidbenost;
- 4) Prevenciju gospodarskog otpada;
- 5) Poštenu konkurenciju;
- 6) Standardizaciju;
- 7) Zakon o zračnom prometu. [4]

2.1.2. Standardi i preporučena praksa

Standardi i preporučena praksa za upravljanje sigurnošću ima cilj pomoći državama u upravljanju rizicima zrakoplovne sigurnosti, u suradnji s njihovim pružateljima usluga. Odredbe o upravljanju sigurnošću podržavaju nastavljane razvoja proaktivne strategije za poboljšanje sigurnosti jer je sustav zračnog prijevoza svakim danom sve kompleksniji i potrebne su međusobno povezane zrakoplovne

aktivnosti. Temelj ove proaktivne strategije je provođenje Nacionalnog programa sigurnosti koje provodi pružatelj usluga. Što se tiče uvođenja upravljanja sigurnošću putem SARP-a ono je uvedeno i primjenjuje se od 2001. godine. ICAO standardi i preporučene prakse zahtijevaju od država članica uspostavu Nacionalnog programa sigurnosti kako bi se postigla prihvatljiva razina sigurnosti (*Acceptable Level of Safety Performance - AloSP*).

Standardi i preporučena praksa sadržani su u Dodacima Čikaškoj konvenciji, redom:

- 1) *Annex 1 Personnel Licensing*
- 2) *Annex 2 Rules of the Air*
- 3) *Annex 3 Meteorological Service for International Air Navigation*
- 4) *Annex 4 Aeronautical Charts*
- 5) *Annex 5 Units of Measurement to be Used in Air and Ground Operations*
- 6) *Annex 6 Operation of Aircraft*
- 7) *Annex 7 Aircraft Nationality and Registration Marks*
- 8) *Annex 8 Airworthiness of Aircraft*
- 9) *Annex 9 Facilitation*
- 10) *Annex 10 Aeronautical Telecommunications*
- 11) *Annex 11 Air Traffic Services*
- 12) *Annex 12 Search and Rescue*
- 13) *Annex 13 Aircraft Accident and Incident Investigation*
- 14) *Annex 14 Aerodromes*
- 15) *Annex 15 Aeronautical Information Services*
- 16) *Annex 16 Environmental Protection*
- 17) *Annex 17 Security: Safeguarding International Civil Aviation Against Acts of Unlawful Interference*
- 18) *Annex 18 The Safe Transport of Dangerous Goods by Air*
- 19) *Annex 19 Safety Management. [3]*

Dodatak 19 Konvenciji je propis iz kojeg se dalje izvode ostali dokumenti i prema kojem se formuliraju različite regulative, propisi i pravila. Sastoji se sastoji od pet poglavlja:

- 1) Definicija;
- 2) Primjenjivost;
- 3) Odgovornost države u upravljanju sigurnošću;
- 4) SMS;
- 5) Prikupljanje, analiza i razmjena sigurnosnih podataka.

Također, Dodatak 19 se sastoji i od Poglavlja:

- 1) Državni sustav nadzora sigurnosti;
- 2) Okvir SMS-a.

Uz osnovna Poglavlja, Dodatak 19 se sastoji i od Priloga:

- 1) Prilog A – okvir SSP-a;
- 2) Prilog B – pravne smjernice za zaštitu baze podataka.[5]

Tijekom konferencije o sigurnosti na visokoj razini ICAO-a 2010. godine je predložena izrada Dodatka 19, odnosno Dodatka Konvenciji koji bi bio posvećen upravljanju sigurnošću. Izrada Dodatka je počela zbog prednosti koje su navedene u njegovu pristupu, a to su:

- 1) Proaktivni rizici sigurnosnih adresa;
- 2) Upravljanje i potpora strateškim regulativama i razvoju infrastrukture;
- 3) Ponovno provođenje uloga koje ima država u upravljanju sigurnošću u koordinaciji s pružateljima usluga na državnoj razini;
- 4) Naglašavanje koncepta cjelokupne sigurnosne izvedbe na svim područjima.

Novo izdanje Dodatka 19 se počelo primjenjivati 14. studenog 2013. godine i sve odredbe o upravljanju sigurnosti su prenesene ili ponovljene iz odredbi o upravljanju sigurnošću koje su prethodno sadržane u šest drugih Dodataka Konvenciji, osim odredba koje su navedene u nastavku:

- 1) Sustav upravljanja sigurnošću (SMS) se sada odnosi na organizacije koje su odgovorne za projektiranje i izradu tipa zrakoplova;
- 2) Četiri postojeće komponente Okvirnog nacionalnog programa sigurnosti (SSP): politika sigurnosti i ciljevi, upravljanje rizicima, osiguranje sigurnosti i promocija sigurnosti su sada podignute na status standarda;
- 3) Sustav nadzora državne sigurnosti sada se primjenjuje na nadzor nad svim davateljima proizvoda i usluga;
- 4) Sastavni dio SSP-a postaju analiza prikupljanja sigurnosnih podataka i razmjena;
- 5) Dodatak 19 duplicira Prilog E Dodatku 14 „Pravni priručnik za zaštitu sigurnosnih informacija iz sigurnosnih podataka“ kao Prilog B. [5]

2.1.3. Globalni plan sigurnosti zračnog prometa

Globalni plan sigurnosti zračnog prometa je strategija koja podržava prioritete i kontinuirano poboljšanje sigurnosti zračnog prometa. Ovaj plan slijedi pristup i filozofiju koja je slična Planu globalne navigacije zrakoplova (*Global Air Navigation Plan* - GANP). Naime oba dokumenta potiču koordinaciju i suradnju međunarodnih, regionalnih i nacionalnih inicijativa koje su usmjerene na pružanje usklađenog, učinkovitog i sigurnog međunarodnog sustava civilnog zrakoplovstva. Prvu verziju GASP-a je uveo ICAO 1997. godine formalizirajući niz zaključaka i preporuka koje su razvijene tijekom neformalnog sastanka između Komisije za zračnu plovidbu (*Air Navigation Commission* - ANC), ICAO-a i industrije.

GASP je korišten za vođenje i određivanje prioriteta tehničkog programa rada organizacije. Redovito je ažuriran kako bi konstantno bio relevantan, a 2005. godine, na još jednom sastanku, je zaključeno da je potrebno proširenje GASP-a kako bi se osigurao zajednički okvir za sve sudionike zračnog prometa. Takav bi plan omogućio još veći proaktivan pristup sigurnosti zračnog prometa i pomoć pri koordinaciji vođenja sigurnosne politike i inicijativa širom svijeta čime bi se smanjio rizik nezgoda za komercijalno zrakoplovstvo. Tada je bilo odlučeno da će predstavnici industrije surađivati s ICAO-om na razvijanju zajedničkog pristupa sigurnosti zračnog prometa. 2006. godine je ICAO održao sastanak s generalnim direktorima Konferencije civilnog zračnog prometa na kojem je prihvaćen Globalni plan sigurnosti zračnog prometa i globalni plan ruta, te na kojem je preporučeno da ICAO razvije integrirani

pristup sigurnosnim inicijativama kojima bi se osigurao globalni okvir za koordinaciju sigurnosnih politika i inicijativa. [6]

U godini 2013-toj je dovršen razvoj globalne sigurnosti zračnog prometa unutar plana ruta u prilogu GASP-a. Nedugo nakon toga, je na konferenciji održanoj 2015. godine dogovorena potreba za izradom globalnog plana sigurnosti zračnog prometa kao podrška GASP-a, a u suradnji s državama, regionalnim zrakoplovnim sigurnosnim skupinama (*Regional Aviation Safety Groups* - RASGs), partnerima sigurnosti zračnog prometa i industrijom. Iste je godine ICAO uspostavio Grupu za podršku globalnom planu ruta zračnog prometa (*Global Aviation Safety Plan Roadmap Group* - GASPRG) kako bi se poduzele potrebne radnje i ažurirao GASP, osobito po pitanju razvoja novog globalnog zrakoplovstva. GASPRG je bio sastavljen od najvećih stručnjaka svake države, industrija i regionalnih i međunarodnih organizacija.

Izdanje 2014.-2016. godine je objavljeno 2013. godine i uključivalo je ciljeve koje će postići GASP za države kroz provedbu učinkovitog sustava nadzora nad zaštitom, Nacionalnog programa sigurnosti zračnog prometa i sposobnosti nad sigurnošću koja je nužna kako bi se ostvarila podrška budućim zrakoplovnim sustavima. Izdanje od 2017.-2019. godine ažurira GASP kako bi se uključio globalni sigurnosni plan ruta za zračni promet koji je razvijen kako bi se podržao integrirani pristup provođenju plana. Ulazni podaci koje su dali stručnjaci država, međunarodnih organizacija i industrije dobiveni putem GASPRG-a i individualnih stručnjaka koji su izrazili svoju podršku i savjete. [6]

2.2. Regulativa upravljanja sigurnošću na razini Europe

Međunarodne organizacije koje se bave provođenjem europskih regulativa su EASA, EUROCONTROL i Europska komisija. Svaka od navedenih organizacija je važna za određeni segment zračnog prometa i kao takve su pojašnjene u sljedećim potpoglavljima.

2.2.1. Europska agencija za sigurnost zračnog prometa

Europska agencija za zrakoplovnu sigurnost je agencija Europske unije (*European Union* - EU) koja je utemeljena kako bi osigurala visoku razinu sigurnosti

civilnog zračnog prometa. Sastoji se od 28+4 EASA države članice. Osim toga, ona je zadužena i za provođenje zajedničkih pravila i mjera. Preuzela je gotovo sve odgovornosti bivših Združenih zrakoplovnih vlasti (*Joint Aviation Authorities* - JAA), osim odgovornosti koje se tiču pravnih pitanja. Odgovornosti o pravnim pitanjima nije u potpunosti preuzela jer je pod izravnom ingerencijom Europske unije.

Odgovornosti i zadaci EASA-e su:

- stručno savjetovanje Europske unije o novim zakonima,
- provođenje i nadzor sigurnosnih pravila, provjere poštivanja navedenih zakona i pravila u državama članicama,
- certificiranje zrakoplova i njegovih komponenti, izrada i održavanje zrakoplovnih proizvoda,
- izdavanje odobrenja operatorima zrakoplova u zemljama izvan Europske unije,
- izdavanje ovlasti organizacijama koje su uključene u projektiranje zrakoplova.[7]

2.2.2. EUROCONTROL

Europska organizacija za sigurnost zračne plovidbe (EUROCONTROL) je međuvladina organizacija koja se sastoji od 41 člana. Cilj kojem teži EUROCONTROL je ostvarivanje Jedinственог europskog neba (*Single European Sky* - SES). Projekt Jedinственог europskog neba je osmišljen kako bi se svladali problemi prekapacitiranosti zračnog prometa Europe koji imaju za posljedicu smanjenje sigurnosti.

Unutar EUROCONTROL-a je zaposleno više od 1 900 visokokvalificiranih stručnjaka koji rašireni po europskim zemljama razmjenjuju stečena znanja o upravljanju zračnim prometom. Njihova zadaća je obuhvaćanje operativnih i tehničkih elemenata, savjetovanje s civilnog i vojnog aspekta upravljanja zračnim prometom, te povezivanju država članica koje imaju različite potrebe kako bi se ostvario zajednički cilj. [8]

EUROCONTROL pomaže svojim državama članicama da diljem europske regije provode sigurne, učinkovite i ekološki prihvatljive operacije zračnog prometa. EUROCONTROL radi na principu:

- 1) Mrežni upravitelj je proširio ulogu bivše Jedinice za centralno upravljanje protokom i sada proaktivno upravlja cijelom (*Air Traffic Management* – ATM) mrežom, u kojoj se odvija gotovo deset milijuna letova svake godine, i surađuje s pružateljima usluga u zračnoj plovidbi, korisnicima zračnog prostora, vojskom i zračnim lukama;
- 2) Centar za kontrolu Gornje zone u Maastrichtu pruža usluge kontrole zračnog prometa za Nizozemsku, Belgiju, Luksemburg i sjevernu Njemačku;
- 3) Središnji ured za naplatu ruta obrađuje naplatu, sabiranje i preraspodjelu naknada u zračnom prometu;
- 4) Razvoj inicijative centraliziranih usluga koja će omogućiti veću konkurentnost na tržištu na paneuropskoj razini te stvoriti značajne uštede i veću operativnu učinkovitost;
- 5) Podržavanja Europske komisije, EASA-e i nacionalnih nadzornih tijela u njihovim regulatornim aktivnostima;
- 6) Aktivno sudjelovanje u istraživanju, razvoju i vrednovanju kako bi se omogućili vidljivi rezultati koji poboljšavaju performanse ATM sustava tijekom srednjoročnog i dugoročnog razdoblja. [8]

2.2.3. Europska komisija

Europska komisija (*European Commission* - EC) je političko izvršno tijelo Europske unije koje donosi i provodi odluke o političkom i strateškom usmjerenju EU. Europska komisija je zamišljena te djeluje kao tijelo koje donosi odluke neovisno od volje države članica (nadmacionalni karakter). Temeljna zadaća Europske komisije je pripremanje i predlaganje propisa. Komisija ima gotovo isključivo pravo pripremati prijedloge propisa koje šalje drugim nadležnim tijelima (Vijeću EU i Europskom parlamentu) na odlučivanje (pravo zakonodavne inicijative). Komisija također donosi brojne provedbene propise koji zapravo omogućuju provedbu propisa Vijeća EU (smjernice, odluke i uredbe). Komisija ima izrazito važnu zadaću nadzorne vlasti u odnosu na države članice, koja ako je to nužno može podnijeti tužbu Europskom sudu pravde za povredu odredbi iz osnivačkih ugovora. [9]

Kolegij je skupina od 28 povjerenika koja djeluje kao političko vodstvo Komisije. Kolegij se sastoji od predsjednika, prvog potpredsjednika, potpredsjednika i visokog predstavnika Unije za vanjske poslove i sigurnosnu politiku, pet potpredsjednika i dvadeset povjerenika. Kolegij povjerenika se imenuje svakih pet godina. Svaki povjerenik je specificiran za određeno područje politike, a za provedbu politika nadležne su službe koje se nazivaju glavne uprave. Zadaća Povjerenika je braniti interese Europske unije u cjelini. Oni donose odluke u Komisiji poput odluka o Komisijskim strategijama i politikama, te predlažu zakone, godišnji proračun i programe financiranja koji dalje idu na raspravu i donošenje u Parlamentu i Vijeću. Što se tiče političkog vodstva, Predsjednik je čelnik Komisije i on utvrđuje njen politički program. Predsjednika Komisije predlaže Europsko vijeće svakih pet godina, a predlaže se iz najsnažnije političke grupacije u Parlamentu nakon izbora za Europski parlament. Kako bi se predložena osoba prihvatila njenu kandidaturu mora podržati apsolutna većina zastupnika u Europskom parlamentu. U Komisiji su glavni donositelji odluka Povjerenici i Predsjednik, no isto tako, svi su povjerenici jednaki u procesu odlučivanja i snose jednaku odgovornost za donesene odluke. Komisija zajednički odlučuje o radu pisanim ili usmenim putem. [9]

Europska komisija u svom priopćenju, koje je definirano u Europskom programu zrakoplovne sigurnosti, analizira trenutno stanje sigurnosti Europskog zračnog prometa, te predlaže daljnje smjernice razvoja. Europski program zrakoplovne sigurnosti je program koji je primjenjiv na području cijele Europske unije i na području zemalja koje su susjedne zemljama Europske unije i koje su potpisale ECAA sporazum (*European Common Aviation Area - ECAA*), a zapravo je analogan Nacionalnom programu sigurnosti. [9]

Cilj EASP-a je pomoći državama potpisnicama programa u njihovom Nacionalnom programu sigurnosti. Europski program zrakoplovne sigurnosti treba omogućiti učinkovitije ispunjenje obveza svake države na temelju pružanja detaljnog opisa određenih sigurnosnih problema, ali i načina na koji se navedeni problemi mogu riješiti, smanjiti rizici. Sva navedena rješenja bi se trebala opisati tako da svim korisnicima zračnog prometa i europskim građanima budu jasna i razumljiva. Problemi bi se trebali iznositi pomoću jedinstvenog sustava koji nije poput postojećih sustava i koji ne selektira probleme već ih sve gleda globalno, na području cijele

Europske unije. Navedenim, jedinstvenim sustavom bi se postiglo da Europska Unija postane jedinstvena po pitanju sigurnosti zračnog prometa. [9]

2.2.4.Regulativa Europske komisije

Europska komisija je 2002. godine uspostavila zajednička pravila u području sigurnosti civilnog zračnog prometa sa zajedničkim ciljem zaštite osoba i robe od nezakonitog ometanja civilnog zrakoplovstva. Uredbom Europskog parlamenta i Vijeća su utvrđena zajednička pravila i temeljni standardi sigurnosti zračnog prometa, kao i principi po kojima se provode zajednička pravila i standardi. Navedena Uredba je zamijenila prethodnu okvirnu uredbu jer nju nisu uključivali novi potencijalni razvijajući rizici kao ni razvoj novih tehnologija. Zajednički osnovni standardi koje donosi Uredba obuhvaćaju:

- 1) Pregled putnika, predane i ručne odnosno kabinske prtljage;
- 2) Sigurnost zračne luke koja obuhvaća kontrolu pristupa i nadzor;
- 3) Sigurnosne provjere zrakoplova;
- 4) Pregled tereta i pošte;
- 5) Pregled pomoćnih elemenata koji se koriste na zračnoj luci;
- 6) Zapošljavanje i obuku osoblja.

Također uz to države članice moraju:

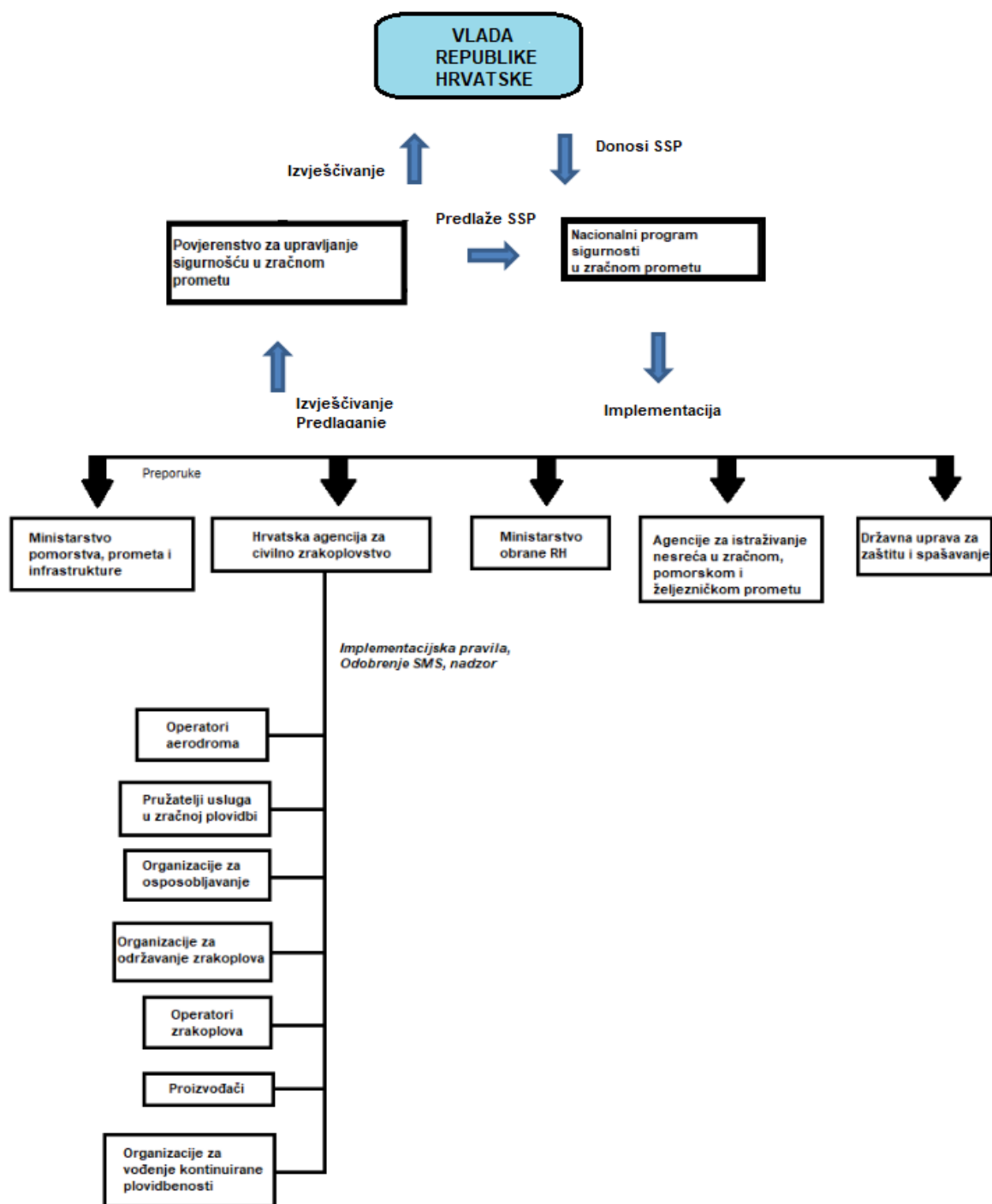
- 1) Imenovati jedno tijelo koje je nadležno za sigurnost zračnog prometa;
- 2) Uspostaviti Nacionalni program sigurnosti civilnog zrakoplovstva;
- 3) Uspostaviti Nacionalni program kontrole kvalitete.

Dok je dužnost operatora:

- 1) Definirati i provesti program sigurnosti zračne luke;
- 2) Definirati i provesti program sigurnosti zrakoplovnog prijevoznika. [9]

2.3.Regulatorna tijela u Republici Hrvatskoj

Pri razmatranju regulatornih tijela u RH nadležnost i opseg sudionika je velik, te se njihova nadležnost i sudjelovanje opisuje u sljedećim potpoglavljima i najbolje je prikazano na sljedećoj slici.



Slika 2. Hijerarhijski prikaz nadležnih tijela u RH

Izvor:[2](prilagodio autor)

2.3.1.Nadležnosti Ministarstva pomorstva, prometa i infrastrukture

Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture nadležno je za cjelokupnu politiku civilnog zrakoplovstva Republike Hrvatske, utvrđivanje nacionalne strategije razvoja civilnog zrakoplovstva, predstavljanje Republike Hrvatske u međunarodnim i europskim organizacijama iz područja civilnog zrakoplovstva, potpisivanje i provedbu dvostranih i mnogostranih ugovora iz područja civilnog zrakoplovstva itd.

Unutarnja ustrojstvena jedinica Ministarstva nadležna za civilno zrakoplovstvo u međunarodnim odnosima je Uprava zračnog prometa, elektroničkih komunikacija i pošte.

Ministarstvo je nadležno za predlaganje nacрта zakona s područja civilnog zrakoplovstva, koji moraju biti usvojeni od strane Hrvatskoga sabora, kao i za donošenje podzakonskih propisa koji proizlaze iz zakona, Aneksa Čikaške konvencije i drugih međunarodnih ugovora koji obvezuju Republiku Hrvatsku. Nakon provedenog javnog natječaja ministar pomorstva, prometa i predlaže članove Vijeća Hrvatske agencije za civilno zrakoplovstvo koje imenuje Vlada Republike Hrvatske. Upravno vijeće Agencije za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu nakon javnog natječaja, koji provodi Ministarstvo, imenuje Vlada Republike Hrvatske.

Sukladno odredbama Zakona o zračnom prometu ministar predlaže članove Povjerenstva za upravljanje sigurnošću u zračnom prometu koje imenuje Vlada Republike Hrvatske.[2]

2.3.2.Nadležnost Hrvatske agencije za civilno zrakoplovstvo

Agencija za civilno zrakoplovstvo formalno je utemeljena na sjednici Vlade Republike Hrvatske 18. siječnja 2007. prihvaćanjem izmjena i dopuna Zakona o zračnom prometu. Agencija je počela s operativnim radom 9.ožujka 2009. Agencija za civilno zrakoplovstvo predstavlja nezavisnog regulatora - stručnu vladinu organizaciju, koja omogućava praćenje i provođenje međunarodnih standarda nužnih za ispunjenje odgovornosti države za kontrolu sigurnosti zračnog prometa.

Uz zakone i pravilnike zahtjevi sigurnosti definirani su i naredbama o zrakoplovnoj sigurnosti i direktivama, odnosno dokumentima koje izdaje Hrvatska

agencija za civilno zrakoplovstvo, a koji sadrže obvezujuću aktivnost čije poduzimanje se nalaže onome kome je usmjerena kako bi se osigurala ili ponovo uspostavila prihvatljiva razina performanse sigurnosti, kada postoje dokazi na temelju kojih se može zaključiti da je ista ugrožena.

Pravni okvir je podijeljen na obvezujuće propise - zakone, pravilnike, direktive, naredbe; te na neobvezujuće akte koji definiraju prihvatljive načine udovoljavanja – smjernice. Zadnji su uglavnom tehničkog sadržaja i demonstriraju jedan od mogućih načina ispunjavanja obaveza i ciljeva obvezujućih propisa. U slučaju objave dodatnih smjernica za provedbu nacionalnih propisa, Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo izdaje sigurnosne informacije (*Air Safety Information Letter* - ASIL) koje su dostupne na njezinim web stranicama.[10]

Djelatnosti i funkcije Hrvatske agencije za civilno zrakoplovstvo definirane su Zakonom o zračnom prometu i uređene Statutom Agencije. Agencija je samostalna u obavljanju poslova iz svoje nadležnosti, a za svoj rad odgovara Vladi Republike Hrvatske. Voditelj poslovanja Agencije je direktor koji organizira rad i poslovanje Agencije, te predstavlja i zastupa Agenciju. Ovlasti direktora utvrđene su Statutom Agencije.

Djelatnost Agencije obuhvaća poslove vezane za sigurnost zračnog prometa, a osobito certificiranje, nadzor i inspekciju u cilju osiguravanja kontinuiranog udovoljavanja zahtjevima za obavljanje zračnog prijevoza i drugih djelatnosti u zračnom prometu, vođenje propisanih registara i evidencija, te obavljanje drugih poslova utvrđenih Zakonom o zračnom prometu. Agencija u sklopu svojih aktivnosti te u suradnji s Ministarstvom sudjeluje u međunarodnim aktivnostima uključujući i procese pregovaranja kod zaključivanja međunarodnih ugovora, sastancima u Organizaciji međunarodnoga civilnog zrakoplovstva i drugim međunarodnim organizacijama i institucijama s područja zračnog prometa, sudjeluje u radu njihovih stručnih tijela i radnih skupina, te surađuje s inozemnim tijelima nadležnim za civilni zračni promet. Agencija priprema nacрте prijedloga podzakonskih propisa iz svoje nadležnosti koje donosi ministar na temelju ovlasti iz Zakona o zračnom prometu. [2]

U okviru nadležnosti propisanih Zakonom o zračnom prometu Agencija može izdavati obvezujuće direktive i naredbe u svrhu provedbe ovoga Zakona s obzirom na međunarodne ugovore koji obvezuju Republiku Hrvatsku. Direktor Agencije, u

okviru svojih ovlasti, a u slučaju kada se smatra da hitnost situacije zahtijeva trenutačnu akciju u cilju sigurnosti zračnog prometa, može bez odgađanja poduzeti potrebne i opravdane mjere koje odgovaraju hitnosti situacije te su nužne u interesu sigurnosti zračnog prometa, pod uvjetom da odmah nakon toga pokrene postupak utvrđivanja okolnosti koje su dovele do spomenutih mjera.

Agencija kao Nacionalno nadzorno tijelo obavlja poslove koji su propisani odgovarajućim EU propisima. Ti poslovi odnose se na certificiranje pružatelja usluga u zračnoj plovidbi, obavljanje kontinuiranog nadzora nad pružanjem usluga u zračnoj plovidbi radi osiguravanja kontinuiranog udovoljavanja zajedničkim zahtjevima, kao i druge poslove s tim u svezi, u skladu s propisima donesenim na temelju Zakona o zračnom prometu i odgovarajućim EU propisima. [2]

Inspekcijski pregled na stajanci (*ramp inspection*) zrakoplova, posade zrakoplova i dokumentacije o letu obavlja Agencija kako bi se provjerila njihova sukladnost s primjenjivim zahtjevima. Agencija obavlja stručne poslove za Nacionalno povjerenstvo za zaštitu civilnog zračnog prometa. Agencija je nadležna za praćenje provedbe Nacionalnog programa zaštite civilnog zračnog prometa i nadzor primjene mjera zaštite u Republici Hrvatskoj. Agencija obavlja stručne poslove za Nacionalno povjerenstvo za upravljanje zračnim prostorom. Agencija osigurava da se relevantne informacije o sigurnosti, prikupljaju, analiziraju, čuvaju i distribuiraju u cilju poboljšanja performanse sigurnosti zračnog prometa. Agencija surađuje s Agencijom za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu u području izvješćivanja i istraživanja događaja povezanih sa sigurnošću prema shematskom prikazu procesa danom u Dodatku 5. ovoga Programa.

Agencija obavlja stručne poslove za Povjerenstvo, nadzire operativnu provedbu Nacionalnog programa sigurnosti u područjima iz svoje nadležnosti i, ako je to potrebno, daje inicijativu Povjerenstvu za izmjenu Nacionalnog programa sigurnosti.[2]

2.3.3. Nadležnosti Agencije za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu

Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu osnovana je Zakonom o osnivanju Agencije za istraživanje nesreća u

zračnom, pomorskom i željezničkom prometu („Narodne novine“, broj 54/13) kao nezavisno tijelo za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu, koje potpuno autonomno provodi sigurnosne istrage s ciljem i zadatkom utvrđivanja uzroka nesreća te s tim u vezi izdavanja sigurnosnih preporuka na osnovu nalaza provedenih sigurnosnih istraga.

Agencija za istraživanje na temelju javne ovlasti obavlja poslove istraživanja nesreća, ozbiljnih nezgoda i događaja povezanih sa sigurnošću, kao djelatnosti od interesa za Republiku Hrvatsku, te obavlja i druge poslove u skladu s EU propisima, odredbama Zakona o zračnom prometu i Zakona o osnivanju Agencije za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu, propisima donesenim na temelju tih zakona te u skladu sa Statutom Agencije za istraživanje.

Agencija za istraživanje u domeni civilnog zrakoplovstva obavlja sljedeće poslove:

- istražuje nesreće i ozbiljne nezgode zrakoplova;
- daje sigurnosne preporuke radi poboljšanja sigurnosti u zračnom prometu;
- vodi Nacionalnu bazu podataka o događajima povezanim sa sigurnošću, nesrećama, ozbiljnim nezgodama i nezgodama zrakoplova,
- dostavlja podatke o događajima iz Nacionalne baze podataka u Središnju bazu Europske komisije;
- razmjenjuje podatke iz svoje Nacionalne baze podataka s drugim istražnim tijelima uz uvjet očuvanja tajnosti podataka;
- daje stručnu pomoć nadležnim istražnim tijelima Republike Hrvatske;
- surađuje s tijelima nadležnim za istraživanje zrakoplovnih nesreća u državama članicama Organizacije međunarodnog civilnog zrakoplovstva (ICAO);
- objavljuje rezultate istraživanja poštujući načela tajnosti;
- utvrđuje popis stručnjaka za istraživanje zrakoplovnih nesreća.

Temeljna zadaća rada je provođenje tehničke istrage s ciljem poboljšanja razine zrakoplovne sigurnosti, utvrđivanje uzroka nesreća i ozbiljnih nezgoda te davanje sigurnosnih preporuka s ciljem sprječavanja budućih nesreća ili ozbiljnih nezgoda, a ne utvrđivanje krivnje ili odgovornosti. [2]

2.3.4. Nadležnosti Ministarstva obrane Republike Hrvatske

Ministarstvo obrane je nadležno za plovidbenost vojnih zrakoplova i sigurnost vojnog zračnog prometa. Ministarstvo obrane regulira vojni zračni promet u Republici Hrvatskoj. Kroz sustav je implementirana politika sigurnosti vojnog zrakoplovstva, standardi i upravljanje dizajnirano u svrhu smanjenja rizika sigurnosti.

Harmonizacija vojnih zadaća u jedinstvenom sustavu upravljanja zračnim prostorom Republike Hrvatske ostvaruje se kroz Povjerenstvo za upravljanje zračnim prostorom i Sektor vojnih zadaća u okviru nacionalnog pružatelja usluga u zračnom prometu u čijem sastavu se nalazi civilno-vojna Jedinica za upravljanje zračnim prostorom.

Kroz sporazume s Agencijom, Hrvatskom kontrolom zračne plovidbe, Agencijom za istraživanje te zračnim lukama na kojima se odvija vojni zračni promet ostvarena je interoperabilnost, održivost, kooperativnost te udovoljavanje zajedničkih operativnih i tehničkih zahtjeva.

Hrvatsko ratno zrakoplovstvo i protuzračna obrana grana je Oružanih snaga koja ima ulogu operatora vojnih zrakoplova i korisnika zračnog prostora. Temeljna zadaća je zaštita suvereniteta zračnog prostora Republike Hrvatske te pružanje zrakoplovne potpore drugim granama Oružanih snaga i civilnim institucijama kroz pružanje pomoći kod prirodnih, humanitarnih i tehnoloških katastrofa te operacija potrage i spašavanja. [2]

2.3.5. Nadležnosti Državne uprave za zaštitu i spašavanje

Državna uprava za zaštitu i spašavanje (DUZS) je samostalna, strukovna i upravna organizacija u RH koja priprema, provodi i rukovodi operativnim snagama koje sudjeluju i provode operacije potrage i spašavanja. Državna uprava za zaštitu i spašavanje rukovodi operativnim snagama i koordinira djelovanje drugih sudionika potrage i spašavanja u slučajevima nesreće zrakoplova u području potrage i spašavanja na kopnu i unutarnjim vodama. Osnovana je 1.siječnja 2005.godine kao krovno državno tijelo zaduženo za usklađivanje aktivnosti i resursa u katastrofama i većim nesrećama. Način usklađivanja djelovanja sudionika u potrazi i spašavanju

zrakoplova na kopnu i unutarnjim vodama uređuje se standardnim operativnim postupkom kojeg donosi ravnatelj Državne uprave za zaštitu i spašavanje.

Vizija i cilj DUZS je održati status vodeće agencije za operacije zaštite i spašavanja ljudi i dobara kao i okoliša koje su prijeko potrebne suvremenom društvu. Ustrojiti i održavati već postojeći sustav civilne zaštite koji će sa svim raspoloživim resursima i sredstvima biti sposoban odgovoriti svim potrebama u zaštiti ljudi dobara i okoliša, te također osigurati pružanje i primanje pomoći od strane drugih država i zemalja.

Unutar same Državne uprave za zaštitu i spašavanje djeluju sljedeći sektori:

- Sektor za civilnu zaštitu;
- Sektor za vatrogastvo;
- Državni informacijski i komunikacijski sustav zaštite i spašavanja;
- Učilište vatrogastva, zaštite i spašavanja;
- Sektor općih poslova.[11]

Osnovne zadaće DUZS su

- Obavljati procjenu rizika od nastanka katastrofe i veće nesreće prema području, uzroku ili subjektu, te je nositelj izrade procjene ugroženosti i planova zaštite i spašavanja jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave;
- Pripremati obvezne upute za upravljanje rizikom svim sudionicima zaštite i spašavanja;
- Pratiti i analizirati stanja u području zaštite i spašavanja te predlaže Vladi Republike Hrvatske mjere za poboljšanje stanja i usmjeravanje razvoja sustava zaštite i spašavanja;
- U jedinstvenom informacijskom sustavu prikupljati, raščlanjivati i usmjeravati podatke o prijetnjama i posljedicama katastrofa i većih nesreća;
- Voditi jedinstvenu informacijsku bazu podataka o operativnim snagama, sredstvima i poduzetim mjerama u području zaštite i spašavanja;
- Predlagati Vladi Republike Hrvatske procjenu ugroženosti i Plan zaštite i spašavanja Republike Hrvatske;

- Obavljati poslove pripreme, izgradnje i održavanja sustava javnog uzbunjivanja;
- Obavljati redovite zadaće sustava 112;
- Skrbiti o ustroju, osposobljavanju i opremanju operativnih snaga;
- Obavljati inspekcijski nadzor operativnih snaga;
- Donositi programe osposobljavanja i usavršavanja, te osposobljava i usavršava sudionike zaštite i spašavanja;
- Organizirati i provodi vježbe sudionika zaštite i spašavanja, radi provjere njihove osposobljenosti;
- Nositelj je izrade pod zakonskih akata i standardnih operativnih postupaka;
- Predlagati vrste i količine državnih robnih zaliha potrebnih za zaštitu i spašavanje;
- Ispitivati opremu i sredstva za zaštitu i spašavanje, utvrđuje potrebe i podnosi prijedlog za donošenje hrvatskih normi u tom području;
- Suradivati s gospodarstvom i znanstvenim institucijama u razvoju tehnologije i opreme za zaštitu i spašavanje;
- Suradivati s nadležnim tijelima drugih država i međunarodnih organizacija u zaštiti i spašavanju;
- Obavljati poslove promidžbe i nakladničke djelatnosti iz područja zaštite i spašavanja;
- Obavljati i druge poslove utvrđene zakonom. [11]

Zakonom o kritičnim infrastrukturama uređena je nadležnost Državne uprave za zaštitu i spašavanje za obavljanje poslova redovitog praćenja, procjenjivanja ugroze i predlaganja operativnih i drugih mjera za procjenjivanje kritičnosti i potrebe prijedloga mjera za upravljanje i zaštitu kritičnih infrastruktura i dostavu godišnjeg izvješća Vladi Republike Hrvatske o broju nacionalnih kritičnih infrastruktura po sektoru i njihovoj kritičnosti. Pored drugih sektora kritične infrastrukture značajno mjesto zauzima i sektor prometa koji uključuje i zračni promet.[2]

2.3.6. Ostala tijela nadležna za potragu i spašavanje

Područja potrage i spašavanja obuhvaća teritorij Republike Hrvatske, odnosno lateralne granice kopnene kao i morske određene i definirane

međunarodnim ugovorima koji obavezuju samu Republiku Hrvatsku. Na navedenim područjima iznad mora glavni odgovorni su Spasilačko koordinacijski centar na moru. Njihovo djelovanje koje obuhvaća unutarnje kao i morske vode koje se nalaze na području RH.

Područja otvorenog mora između teritorijalnog mora i crte utvrđene međunarodnim sporazumima između RH i susjednih država koje je prijavljeno Međunarodnoj pomorskoj organizaciji također spadaju u područje odgovornosti Spasilačko koordinacijski centar na moru. Na tim područjima spasilačko koordinacijski centar je dužan pokrenuti akciju potrage i spašavanja ili sudjelovati u akcijama koje su pokrenule susjedne države prema međunarodnim ugovorima sklopljenim između susjednih država i Spasilačko koordinacijskim centrima kako preporučuje ICAO. [12]

Spasilačko koordinacijski centar Rijeka u svojoj nadležnosti ima čitavo područje Republike Hrvatske kao i područja koja su određena međunarodnim sporazumima. Čitavo područje Spasilačko koordinacijski centar Rijeka se nadzire uz pomoć svojih pod-središnjica. Odlukom vlade RH za usklađivanje obavljanja poslova nadzora i zaštite unutrašnjih morskih voda, teritorijalnog mora i zaštićenog ekološko-ribolovnog pojasa Republike Hrvatske zadužen je Spasilačko koordinacijski centar Rijeka, u čiji je rad uključeno osam Ministarstava. Na terenu je osnovano osam područnih Koordinacijskih pod-centara, a zapovjednik svakog centra je lučki kapetan.

U službu traganja i spašavanja na moru pod nadležnošću Spasilačko koordinacijskog centra Rijeka uključena su 48 plovila Ministarstva pomorstva, prometa i infrastrukture, 38 plovila Ministarstva unutarnjih poslova te zračne jedinice MUP-a i MORH-a. Po potrebi se uključuju tegljačke i ekološke jedinice, te plovila i zrakoplovi u privatnom vlasništvu. [13]

U sustav pripreme za sudjelovanje u potrazi i spašavanju zrakoplova na državnoj razini uključeni su sljedeći sudionici:

- Državna uprava za zaštitu i spašavanje;
- Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture;
- Ministarstvo unutarnjih poslova;
- Ministarstvo obrane;

- Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi;
- Ministarstvo vanjskih poslova i europskih integracija;
- Agencija za civilno zrakoplovstvo;
- Agencija za istraživanje nesreća i ozbiljnih nezgoda zrakoplova;
- Vatrogasna zapovjedništva i vatrogasne postrojbe;
- Državni hidrometeorološki zavod;
- Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost;
- Hrvatska kontrola zračne plovidbe;
- Hrvatski zavod za hitnu medicinu;
- Hrvatski zavod za toksikologiju;
- Hrvatska gorska služba spašavanja;
- Hrvatski crveni križ, i Udruge. [12]

2.3.6.1. Povjerenstvo za sprječavanje sudara zrakoplova i ptica

Rješenjem Ministarstva u lipnju 2005. godine osnovano je Povjerenstvo za sprječavanje sudara zrakoplova i ptica radi preventivnog i učinkovitog djelovanja na sprječavanje sudara zrakoplova s pticama i/ili drugim životinjama na i oko aerodroma, te kontrole provedbe utvrđenih mjera i aktivnosti od strane operatora aerodroma, operatora zrakoplova, pružatelja usluga zračne plovidbe i drugih nadležnih subjekata.

U realizaciji definiranih zadataka Povjerenstvo za sprječavanje sudara zrakoplova i ptica donosi: odluke, zaključke, smjernice, upute, procedure, mjere, programe i druge akte kojima se utvrđuje postupanje Povjerenstva za sprječavanje sudara zrakoplova i ptica i sudionika u zračnom prometu glede izbjegavanja ugrožavanja sigurnosti zrakoplova.

Povjerenstvo za sprječavanje sudara zrakoplova i ptica organizira stručna savjetovanja i radionice kojima je prvenstvena svrha upoznavanje i podizanje razine svijesti o značenju opasnosti sudara zrakoplova s pticama i/ili drugim životinjama. Povjerenstvo za sprječavanje sudara zrakoplova i ptica može također imati i savjetodavnu ulogu u aktivnostima donošenja provedbenih propisa iz oblasti sigurnosti zračnog prometa.[2]

2.3.6.2. Nacionalno povjerenstvo za zaštitu civilnog zračnog prometa

Nacionalno povjerenstvo za zaštitu civilnog zračnog prometa osnovano je 29. Travnja 2010. godine Odlukom Vlade Republike Hrvatske, a na temelju članka 114. Zakona o zračnom prometu.

Svrha Nacionalnog povjerenstva za zaštitu civilnog zračnog prometa je poduzimanje preventivnih mjera, učinkovito djelovanje i otklanjanje posljedica uzrokovanih nezakonitim ometanjima civilnog zračnog prometa, te poduzimanje drugih mjera u skladu s Nacionalnim programom zaštite civilnog zračnog prometa kojeg na prijedlog Povjerenstva za zaštitu civilnog zračnog prometa donosi Vlada Republike Hrvatske.[2]

2.3.9. Nacionalno povjerenstvo za upravljanje zračnim prostorom

U cilju učinkovitoga strateškog upravljanja zračnim prostorom, a radi pripreme prijedloga bitnih za upravljanje zračnim prostorom, Odlukom Vlade Republike Hrvatske od 22. rujna 2009. godine osnivano je Nacionalno povjerenstvo za upravljanje zračnim prostorom koje čine civilni i vojni predstavnici. Povjerenstvo za upravljanje zračnim prostorom ima obvezu donošenja dokumenata koji su potrebni za potpunu implementaciju sustava fleksibilne uporabe zračnog prostora. [2]

3. Metodologija izrade Nacionalnog programa sigurnosti

Razvoj sigurnosnih ciljeva započinje jasnim razumijevanjem najvećih sigurnosnih rizika u zrakoplovstvu. Na sigurnosni rizik u zrakoplovnom sustavu utječu mnogi različiti čimbenici, poput veličine i složenosti zrakoplovnog sustava, kao i operativnog okruženja. Razvoj dobrog opisa sustava pružit će dobru pozadinu i razumijevanje. Kvantitativni podaci trebaju se koristiti kad su dostupni za razvijanje razumijevanja njegovih najvećih sigurnosnih rizika. Država također može koristiti kvalitativne informacije i stručne analize.

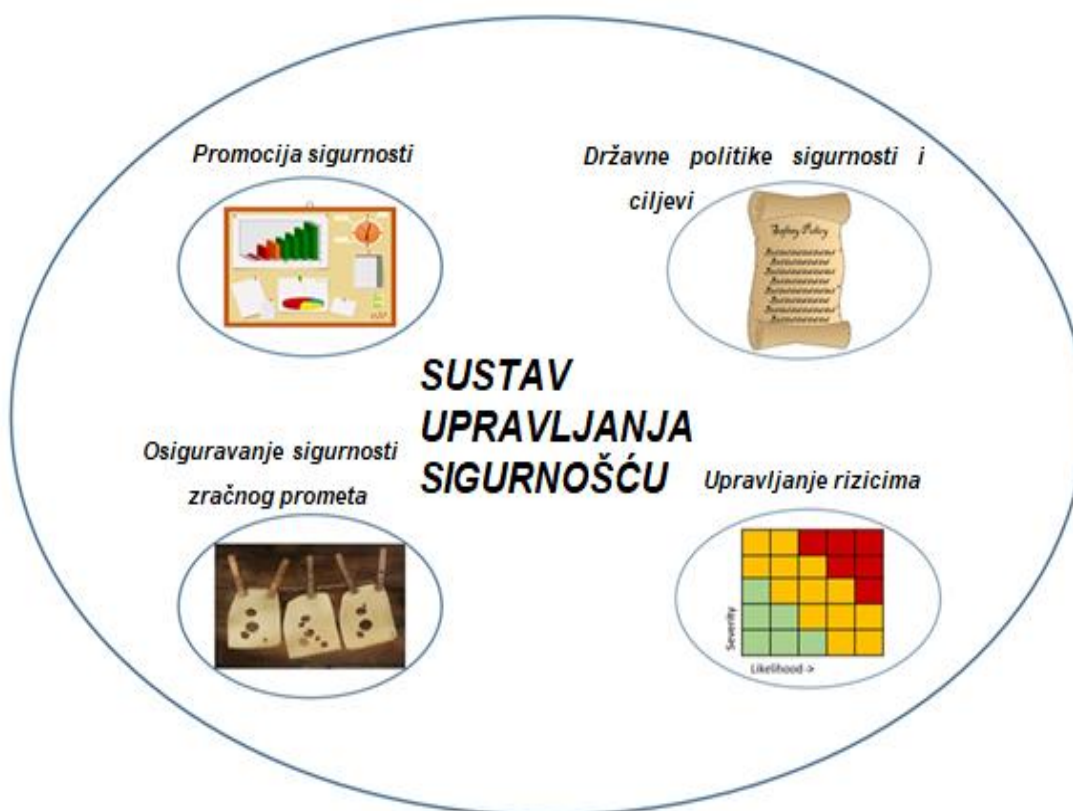
Poglavlje 3. Aneksa 19. sadrži SARP-ove koji se odnose na odgovornosti upravljanja sigurnošću. To uključuje uspostavu i održavanje državnog programa sigurnosti (SSP) namijenjenog integriranom upravljanju sigurnošću.

Prvim izdanjem Aneksa 19 od država se očekivalo da se bave dva niza odredbi, a to su: osam kritičnih elemenata državnog sustava nadzora sigurnosti (SSO) države; i SSP okvira. Aspekt sigurnosnog nadzora odražavao je tradicionalnu ulogu države koja treba osigurati učinkovitu provedbu zrakoplovne industrije propisanih SARP-ova, dok okvir SSP-a predstavlja uključivanje načela upravljanja sigurnošću.

Te su odgovornosti integrirane u drugom izdanju Aneksa 19 i zajednički se nazivaju odgovornosti za upravljanje sigurnošću države. SARP-ovi koji se odnose na državne odgovornosti u upravljanju sigurnošću, a koji pokrivaju i nadzor sigurnosti i upravljanje sigurnošću, međusobno su ovisni i predstavljaju integrirani pristup učinkovitom upravljanju sigurnošću. Iako se termin SSP još uvijek koristi u drugom izdanju Aneksa 19, značenje se promijenilo i obuhvaća integrirani skup SARP-ova iz Poglavlja 3. Kao takav, SSP više nije opisan kao okvir, već kao program za ispunjavati državne odgovornosti za upravljanje sigurnošću, što uključuje i nadzor sigurnosti. Dakle, SSP je dio širokog koncepta upravljanja državnom sigurnošću.[15]

3.1. Komponente Nacionalnog programa sigurnosti

Metodologija izrade nacionalnog programa sigurnosti temelji se na četiri komponente koje su temelj SSP-a. Četiri komponente temelj su sustava za upravljanje sigurnošću i prikazane su na slici 3. Svaka pojedina komponenta je podijeljena u elemente koji obuhvaćaju niz procesa ili aktivnosti koje država mora izvršiti kako bi uspješno upravljala sigurnošću. Navedenih elemenata ima jedanaest te objedinjavaju propisane i izvedive pristupe te podupiru implementaciju sustava upravljanja sigurnošću. Komponente i elementi nabrojani su u daljnjem tekstu te je dan detaljan opis istih.



Slika 3. Četiri komponente Sustava upravljanja sigurnošću

Izvor:[14] (prilagodio autor)

Četiri komponente i jedanaest elemenata SSP okvira su:

1. Nacionalna politika i ciljevi sigurnosti

- 1.1. Zakonski okvir nacionalne sigurnosti
- 1.2. Nacionalne sigurnosne odgovornosti
- 1.3. Istraga nesreća i nezgoda
- 1.4. Provedbena politika

2. Nacionalno upravljanje sigurnosnim rizicima

- 2.1. Sigurnosni zahtjevi sustava upravljanja sigurnošću pružatelja usluga
- 2.2. Sporazum o sigurnosnim performansama pružatelja usluga

3. Osiguranje nacionalne sigurnosti

- 3.1. Nadzor nacionalne sigurnosti
- 3.2. Prikupljanje, analiziranje i razmjena podataka o sigurnosti
- 3.3. Postavljanje ciljane razine sigurnosti i nadzor područja od većeg sigurnosnog interesa

4. Promicanje nacionalne sigurnosti

- 4.1. Interna obuka, komunikacija i distribucija sigurnosnih informacija
- 4.2. Vanjska obuka, komunikacija i distribucija sigurnosnih informacija.[14]

Implementacija SSP-a zahtijeva koordinaciju između više tijela koja su odgovorna za zrakoplovne funkcije države. Primjena SSP-a ne mijenja odgovarajuće uloge državnih zrakoplovnih organizacija niti njihovu normalnu interakciju. Zapravo SSP ima cilj iskoristiti kolektivne sigurnosne funkcije i mogućnosti za daljnje jačanje sigurnosti u državi. Kad počnu primjenjivati SSP, većina država otkriva da već imaju postojeće procese i aktivnosti koje se odnose na mnoge aspekte SSP-a. Provedba SSP-a ima za cilj poboljšati te procese dodatnim elementima koji se temelje na riziku i olakšati učinkovito korištenje SMS-a od strane zrakoplovne industrije u državi.

Cilj Nacionalnog programa sigurnosti je:

- 1) Osigurati da država ima učinkovit zakonodavni pravni okvir s podrškom za posebnih operativnih propisa;
- 2) Osigurati koordinaciju upravljanja rizicima i osiguranja sigurnosti kao i sinergiju među relevantnim državnim zrakoplovnim vlastima;
- 3) Podržati učinkovitu implementaciju i primjerenu interakciju sudionicima sustava upravljanja sigurnošću;
- 4) Olakšati praćenje i mjerenje sigurnosnih performansi industrije zrakoplovstva;
- 5) održavanje i / ili kontinuirano poboljšavanje ukupnih sigurnosnih učinaka države. [15]

3.1.1. Nacionalna politika i ciljevi sigurnosti

Nacionalna politika i ciljevi sigurnosti se najvećim dijelom odnosi se na utvrđivanje odgovornosti raznih državnih organizacija povezanih s Nacionalnim programom sigurnosti, te definira kako država treba upravljati sigurnošću kroz svoj sustav zračnog prometa. Komponenta omogućava osoblju uvid u izravne upute, procedure, politike, dokumentaciju i mjere koje je potrebno poduzeti kako bi se održavalo upravljanje sigurnošću na sigurnoj stalnoj razini. To je ujedno način koji omogućava državi vodstvo u složenom sustavu zračnog prometa koji je u stalnom porastu jednako kao i razina sigurnosti.

Odgovornost za sigurnost u zračnom prometu podijeljena je između nadležnih tijela i pružatelja usluga u skladu s njihovim dužnostima, obvezama i domenama rada. Obveza je svih sudionika osigurati strukturu, ekspertizu i resurse potrebne za pravovremenu provedbu svih svojih obveza proizašlih iz Nacionalnog programa sigurnosti. [14]

3.1.1.1. Zakonski okvir nacionalne sigurnosti

Svaka država članica mora izraditi te službeno objaviti dokument pravnoga okvira i određenih pravila, koji mora biti u skladu s međunarodnim pravilima i standardima koji definiraju kako voditi sigurno upravljanje sigurnošću. Državno pravni okvir i točno određena pravila je potrebno periodički pregledavati zbog mogućih

nedostataka i propusta, te ih neprekidno nadopunjavati i usavršavati, kako bi uvijek bili primjenjivi za državu. Periodički pregledi i nadopunjavanje tako osiguravaju konstantan razvoj i korelaciju između operativnog korištenja i samog zakona.

Državno pravni okvir treba biti primjenjiv za sve zrakoplovne sektore i izvršne funkcije u državi, te je od neizmjerne važnosti da isti bude u skladu s međunarodnim pravilima i propisima. Država bi trebala osigurati da zrakoplovne vlasti uključene u provedbu i održavanje SSP-a posjeduje potrebna sredstva za učinkovito primjenu SSP-a. [14]

3.1.1.2. Nacionalne sigurnosne odgovornosti

Država članica kao krovna organizacija ima dužnost odrediti provedbenu organizaciju koja ima sveukupnu odgovornost za provedbu i održavanje nacionalnog programa sigurnosti. Ako unutar države djeluje više regulatornih organizacija, država mora osnovati Povjerenstvo koje se sastoji od predstavnika tih organizacija. Osnovano povjerenstvo ima ulogu koordinacije važećeg Nacionalnog programa sigurnosti. Organizacija koja je zadužena za izvršenje odabire tim koji će započeti provedbu Nacionalnog programa sigurnosti, izabrani tim dužan je surađivati sa svim organizacijama te podnositi izvješće Povjerenstvu.

Država mora identificirati, definirati i dokumentirati zahtjeve, odgovornosti i sveukupne odgovornosti koje se odnose na utvrđivanje i održavanje Nacionalnog programa sigurnosti. To uključuje smjernice za planiranje, organiziranje, razvoj, održavanje, kontrolu i neprekidno poboljšanje Nacionalnog programa sigurnosti u smjeru ostvarenja državnih sigurnosnih ciljeva. Također uključuje jasno utvrđivanje potrebnih resursa za provedbu Nacionalnog programa sigurnosti.

Odgovornosti za sigurnost u sklopu Nacionalnog plana sigurnosti definirane su kao delegirane funkcije i zaduženja, s obzirom na djelovanje Nacionalnog plana sigurnosti. Sveukupna odgovornost u sklopu Nacionalnog plana sigurnosti je ono što se od pojedinca očekuje da isporuči, ili izravno ili kroz nadzor i upravljanje drugima, uključujući one kojima je pojedinac povjerio odgovornost, s obzirom na djelovanje Nacionalnog programa sigurnosti. [14]

3.1.1.3. Istraga nesreća i nezgoda

Organizacija za istraživanje nezgoda i nesreća izabire tim, odnosno osniva povjerenstvo za istraživanje nezgoda i nesreća. Nužan uvjet je da organizacija za istraživanje nezgoda i nesreća bude u cjelini neovisna od ostalih organizacija, a posebno onih organizacija kojih se tiče civilno zrakoplovstvo. S obzirom na to kako je taj uvjet od presudne važnosti time se uvelike izbjegava sukob interesa, koji bi mogao nastati prilikom izvršavanja zadaća i zaduženja povjerenih toj organizaciji.

Povjerenstvo ima za cilj sprječavanje nezgoda i nesreća, a ne dodjelu krivnje ili odgovornosti. Također pod djelovanjem Nacionalnog programa sigurnosti države, zadržavaju nezavisnost organizacije za istraživanje nezgoda i nesreća, od drugih državnih zrakoplovnih organizacija. Navedene istrage trebaju poduprijeti upravljanje sigurnošću u državi.[14]

3.1.1.4. Provedbena politika

Država mora službeno objaviti politiku provedbe propisa koja utvrđuje uvjete i okolnosti pod kojima je dopušteno pružateljima usluga suočavanje i rješavanje događaja koji uključuju određena odstupanja, u kontekstu sustava upravljanja sigurnošću pružatelja usluge, a u korist državne vlasti. Politike provedbe propisa također utvrđuju uvjete i okolnosti pod kojima se treba suočiti sa sigurnosnim odstupanjima kroz utvrđene procedure provedbe propisa.

Politike i procedure moraju provoditi disciplinarna djelovanja koja su u skladu s realnim uvjetima i okolnostima kršenja ili ne poštovanja propisa. Razlog takvih postupaka je razlučivanje namjernog kršenja propisa i nenamjernih pogrešaka. U cilju kako bi se takvo djelovanje zaista provodilo, nužno je da država osigura okvire za provedbu politika i procedura.

Svaki pružatelj usluga mora implementirati sustav upravljanja sigurnošću, a inspektori nadležne civilne zrakoplovne vlast su obavezni provoditi kontrole te provjeravati provode li se i u praksi propisi. Informacije dobivene kroz sustave izvještavanja će također poslužiti kao razlog za dodatne inspekcije. Ako pružatelj usluge nenamjerno krši neki od propisa, inspektor treba pokušati uspostaviti dijalog te ga usmjeriti prema pravilnom provođenju propisa. Potrebno je napraviti plan

djelovanja kojim će se nadoknaditi nedostaci koji postoje. Ako pružatelj usluga u razumnom roku izvrši sve korektivne radnje koje je inspektor zatražio, a kojima se smanjuju sigurnosni rizici, pružatelj usluga ne bi trebao snositi nikakve dodatne kaznene odgovornosti. Ako pak pružatelj odbije izvršiti korektivne radnje, inspektor bi trebao razmotriti provođenje prikladnih kaznenih ili drugih administrativnih postupaka protiv pružatelja usluge.[14]

3.1.2. Nacionalno upravljanje sigurnosnim rizicima

Nacionalno upravljanje sigurnosnim rizicima podrazumijeva utvrđivanje zahtjeva sustava upravljanja sigurnošću koji će osigurati da svi pružatelji usluga u državi provedu sustave identifikacije opasnosti. Potrebno je sa svima pružateljima usluga usuglasiti razinu prihvatljive performanse sigurnosti koju će oni postići kroz svoj sustav upravljanja sigurnošću, a koji će biti u skladu s Nacionalnim programom sigurnosti. Nužno je također odabrati indikatore sigurnosti, te postaviti s njima povezane ciljeve.

Osim osiguravanja da su pružatelji usluga uključeni u učinkovito prepoznavanje opasnosti i upravljanje rizikom putem zahtjeva SMS-a, država može primijeniti i načela upravljanja rizikom sigurnosti na vlastite regulatorne i SSP aktivnosti. Donošenje pravila, odabir sigurnosnih pokazatelja SSP-a i pridružene postavke ciljanja i upozorenja, te prioritizacija programa nadzora, između ostalog, procesi su koji se mogu poboljšati pristupom koji se temelji na podacima i temelji se na riziku.

Značajni rizici koji se očituju analizom interno generiranih sigurnosnih podataka pojedinog pružatelja usluga i s njima povezanih pokazatelja sigurnosne učinkovitosti mogu zahtijevati koordinaciju ili dogovor, a državno regulatorno tijelo za zračni promet poštuje odgovarajuće mjere ublažavanja, posebno ako takvi rizici mogu utjecati na druge pružatelje usluga ili sudionika. [14]

3.1.2.1. Sigurnosni zahtjevi sustava upravljanja sigurnošću pružatelja usluga

Država utvrđuje sigurnosne zahtjeve za SMS davatelja usluga izdavanjem propisa koji definiraju potrebne sastavne dijelove i elemente SMS-a. U okviru SMS

okvira, učinkovita primjena komponente upravljanja sigurnosnim rizikom (SRM) osigurat će davatelji usluga identificiraju opasnosti i upravljaju povezanim rizicima. Pojedini postupci pojedinog davatelja usluga za identifikaciju opasnosti i upravljanje rizikom bit će razmjerni složenosti svake organizacije i u skladu s tim sadržani u njezinoj SMS dokumentaciji.

Za organizacije koje nisu regulirane, kao što su podizvođači, možda će biti potrebno da organizacija s odobrenjem SMS-a zatraži (ugovorno) od takvih podizvođača postupak identifikacije opasnosti i upravljanja rizikom, ako je prikladno. Ako podizvođač ima prihvaćeni SMS, potrebno je riješiti pitanje potrebne integracije.

Državni regulatorni zahtjevi za SMS i smjernice za SMS trebali bi se povremeno pregledavati, uzimajući u obzir povratne informacije o industriji, kao i trenutni status i primjenjivost ICAO SMS SARP-ova i vodiča.

3.1.2.2. Sporazum o sigurnosnim performansama pružatelja usluga

Kao dio postupka prihvaćanja SMS-a predložene pokazatelje sigurnosnih performansi (SPI-ovi) pružatelja usluga pregledavaju i dogovaraju odgovarajuće državne regulatorne organizacije. Također je moguće da država prihvati plan implementacije SMS-a koji omogućava prihvaćanje SPI pružatelja usluga u kasnijoj fazi postupka implementacije SMS-a. U svakom slučaju, potpuno prihvaćanje SMS-a zahtijeva da regulator bude uvjeren da su predloženi SPI-ovi primjereni i prikladni za zrakoplovne aktivnosti pojedinog pružatelja usluga.

Moguće je da ovaj postupak dogovora o sigurnosti rada može naknadno uključivati određene sigurnosne procjene koje treba provesti ili mjere ublažavanja rizika koje treba provesti davatelj usluge. To može biti rezultat specifičnih rizika koji se očituju iz izvora poput pružatelja usluga, industrije, države ili globalnih podataka o sigurnosti.

Budući da bi trebao postojati periodični pregled SPI-ova svakog pružatelja usluga i pridruženih ciljeva i postavki upozorenja. Takav pregled treba uzeti u obzir performanse i djelotvornost svakog SPI-a i pridruženih postavki cilja i upozorenja. Sva potrebna prilagođavanja prethodno dogovorenim SPI-ima, postavkama cilja ili

upozorenja trebaju se potkrijepiti odgovarajućim sigurnosnim podacima i po potrebi dokumentirati.[14]

3.1.3. Osiguranje nacionalne sigurnosti

Osiguravanje nacionalne sigurnosti se provodi kroz nadzor i pregled aktivnosti pružatelja usluga kao i internih pregleda državnih regulatornih i administrativnih procesa. Važnu ulogu u tome ima prikupljanje, analiza i dijeljenje sigurnosnih podataka. Programi nadzora trebaju, na temelju dobivenih podataka, biti usmjereni tako da se resursi utroše na područja najvećih rizika. [14]

3.1.3.1. Nadzor nacionalne sigurnosti

Država mora utvrditi mehanizme koji će osigurati učinkovito nadziranje kritičnih elemenata. Država također mora utvrditi mehanizme koji će osigurati da pružatelji usluga prilikom identifikacije opasnosti i upravljanja sigurnosnim rizikom prate utvrđene regulatorne kontrole (zahtjeve, određene operativne regulative i provedbu politika). Navedeni mehanizmi uključuju inspekcije, audite i istraživanja kojima će se osigurati da su regulatorne sigurnosne kontrole pravilno integrirane u sustav upravljanja sigurnošću, da se upotrebljavaju prema propisima, te da regulatorne kontrole imaju željeni učinak na sigurnosni rizik.

Implementacija ICAO standarda i preporučenih praksa predstavlja temelje državne zrakoplovne strategije sigurnosti. Ovaj element odnosi se na metode koje država koristi kako bi učinkovito nadzirala utvrđivanje i provedbu vlastitog nadzornog sustava. Država odobrava i autorizira organizacijske sustave upravljanja sigurnošću te njihove planove provedbe. Dijelovi tog sustava će biti provedeni odmah pri početnom odobrenju, dok će se ostali provesti u faznom pristupu.

Državna obveza nadziranja mora biti provedena kroz audite i inspekcije, kako bi utvrdila da sve organizacije poštuju odgovarajuću razinu i provode propisane aktivnosti. [14]

3.1.3.2. Prikupljanje, analiziranje i razmjena podataka o sigurnosti

Država mora utvrditi mehanizme kako bi osigurala prikupljanje i pohranu podataka o opasnostima i sigurnosnim rizicima na individualnoj, kao i na sveukupnoj

razini države. Država također mora utvrditi mehanizme za razvoj informacija iz pohranjenih podataka, i aktivnu razmjenu sigurnosnih informacija s pružateljima usluge i/ili drugim državama. [14]

Država mora osigurati siguran sustav za prikupljanje i pohranu podataka o opasnostima i nesrećama kroz obavezne i dobrovoljne sustave izvješćivanja. Potrebno je razlikovati nezgode i nesreće, te je potrebno razdijeliti sustav obaveznog i dobrovoljnog izvješćivanja. Dobrovoljni sustav izvješćivanja mora ispunjavati prikladne zahtjeve povjerljivosti. Oni također mogu služiti za nadopunu, povezivanje podataka o nesrećama ili potvrđivanje činjenica o nezgodi ili nesreći.

Za države koje imaju više odgovornih organizacija ili tijela za civilni zračni promet, potrebno je uspostaviti jedinstven, dobro koordiniran i dostupan sustav baza podataka. Također, državne baze podataka moraju uključiti procedure koje dostavljaju ICAO-u izvješća o nezgodama ili nesrećama, s ciljem osiguravanja prikupljanja i dijeljenja informacija na globalnoj razini.[14]

3.1.3.3. Postavljanje ciljane razine sigurnosti nadzor područja od većeg sigurnosnog interesa

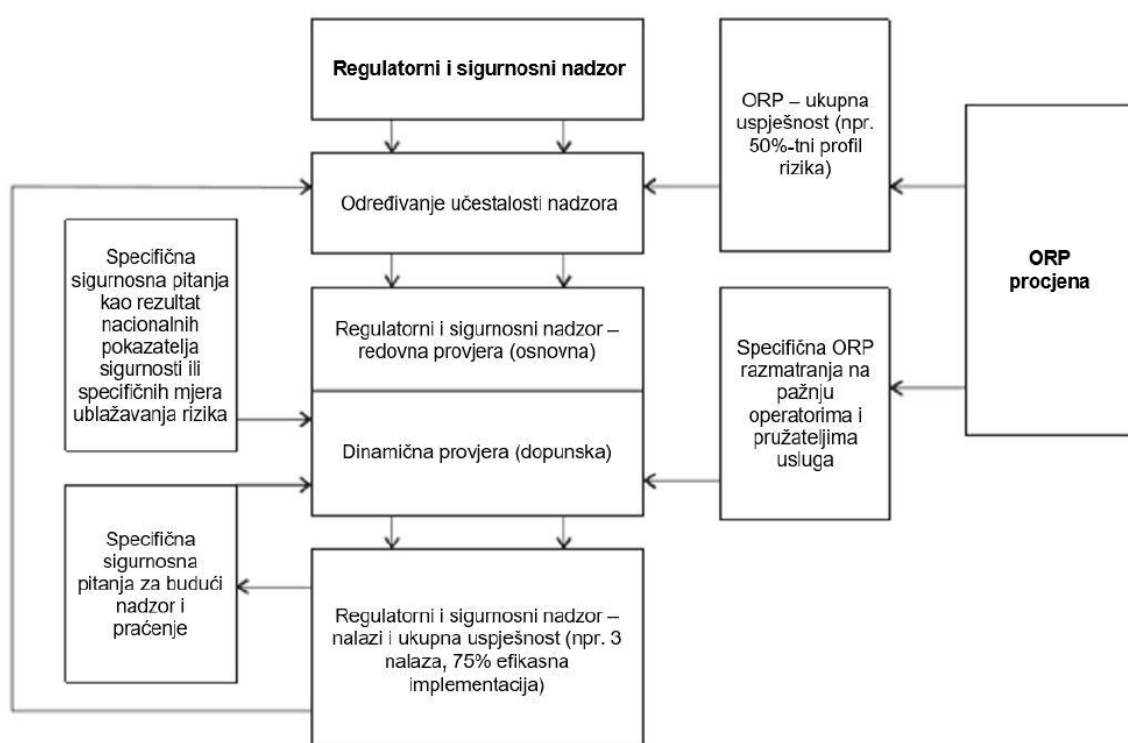
Država kao regulator mora utvrditi procedure koje će dati prednost inspekcijama, auditima i nadzorima na onim područjima s većim sigurnosnim interesima ili potrebama, prema analiziranim podacima opasnosti, njihovim posljedicama na operacije i procijenjenim sigurnosnim rizicima.

Konvencionalni programi nadzora, nadzora ili inspekcije obično se dosljedno i uvijek primjenjuju na svakog pružatelja usluga, bez mehanizma za prilagođavanje učestalosti ili opsega nadzornih aktivnosti. Okoliš upravljanja sigurnošću omogućava dinamičniju procjenu sigurnosnih performansi. Prema SSP-u, programi regulatornog nadzora stoga trebaju sadržavati mehanizam za umjeravanje opsega ili učestalosti nadzora prema stvarnim sigurnosnim performansama.

Takav pristup prioritizaciji nadzora utemeljen na riziku olakšat će raspodjelu resursa prema područjima većeg rizika, zabrinutosti ili potreba. Podaci koji se koriste za takvo umjeravanje nadzora mogu uključivati pokazatelje sigurnosnih performansi koji se odnose na određene sektore zrakoplovnih aktivnosti, kao i rezultate prijašnjih

izvještaja o nadzoru ili revizije pojedinih pružatelja usluga. U tu bi svrhu bili potrebni kriteriji za mjerenje rezultata (npr. Postotak efektivne sukladnosti) svake dovršene revizije.[14]

Sveobuhvatni koncept nadzora temeljen na riziku može uključivati podatke o sigurnosnom riziku izvan samog programa nadzora. Daljnji unosi / zabrinutosti mogu se također dogoditi zbog državnih sustava za prikupljanje sigurnosnih podataka ili sigurnosnih pokazatelja. Prije odgovarajuće izmjene nadzora treba provesti odgovarajuću interakciju s pružateljima usluga. Slika poboljšanih podataka o sigurnosti i koncept nadzora / nadzora koji se temelji na riziku prikazana je na slici 4.



Slika 4. Podaci o sigurnosti i koncept nadzora temeljen na riziku

Izvor:[14]

3.1.4. Promicanje nacionalne sigurnosti

Promocija nacionalne sigurnosti uključuje uspostavu unutarnjih i vanjskih procesa od strane države u svrhu pružanja i omogućavanja sigurnosne obuku, komunikacije i distribucije sigurnosnih informacija. Država pruža obuku i potiče svijest i dvosmjernu komunikaciju sigurnih informacija kako bi u okviru državnih zrakoplovnih

organizacija podržala razvoj organizacijske kulture koja osigurava učinkovitu provedbu SSP a. [14]

3.1.4.1. Interna obuka, komunikacija i distribucija sigurnosnih informacija

Državne regulatorne organizacije odgovorne za različite zrakoplovne sektore kao i druge nezavisne upravne subjekte kao što je organizacija za istraživanje nesreća trebaju imati integrirani pristup njihovim zadacima. Stoga je važno osigurati poseban kanal za sigurnosnu komunikaciju između istih. Unutarnji sigurnosni programi obuke za osoblje uključeno u poslove vezane uz SSP trebaju biti usklađeni između različitih državnih organizacija prema potrebi.

Prioritet SSP i SMS osposobljavanja trebao bi se dati osoblju uključenom u provedbu ili nadzor tih programa, osobito operativnih ili terenskih inspektora koji će biti uključeni u određivanje kriterija prihvatanja SMS a i drugih pitanja sigurnosti.

Opseg SSP i SMS obuke/ upoznavanja materijala treba biti razvijen kako bi odražavao stvarne SSP procese države. Početna/ inicijalna SSP i SMS obuka može biti ograničena na opće elemente SSP a/SMS a i materijale kao one sadržane u ICAO SSP/SMS tečaju.

Nacionalni program sigurnosti je izravno povezan s državnom sigurnošću te je temelj za postizanje integrirane obuke, komunikacije i dijeljenja informacija. Interni programi sigurnosnog školovanja trebaju biti koordinirani između odgovornih organizacija, a prednost pri obuci treba imati osoblje zaduženo za provedbu Nacionalnog programa sigurnosti i sustava upravljanja sigurnošću, pogotovo terenski inspektori koji će utvrđivati usklađenost kriterija sustava upravljanja sigurnošću i ostalih sigurnosnih pitanja.

3.1.4.2. Vanjska obuka, komunikacija i distribucija sigurnosnih informacija

Država treba imati odgovarajuću komunikacijsku platformu ili medij kako bi se olakšala implementacija SMS a. To može biti integrirani medij za pružatelje usluga svih svojih zrakoplovnih sektora ili poseban kanal od relevantne regulatorne organizacije prema pružateljima usluga koji su posebno pod njenom nadležnošću.

Nacionalni program sigurnosti, kao i sustav upravljanja sigurnošću trebaju biti dostupni pružateljima usluga.

Takav kanal može biti upotrijebljen za ostala pitanja koja se tiču sigurnosti. Poželjno je da je dvosmjernan, kako bi postojala mogućnost povratne informacije od strane industrije. Osnovni sadržaj za takvu vanjsku SMS i sigurnosnu komunikaciju odnosi se na SMS zahtjeve i smjernice. Država bi također trebala omogućiti SMS obrazovanje ili osposobljavanje za svoje pružatelja usluga gdje je to izvedivo ili prikladno.[14]

3.2. Planiranje implementacije Nacionalnog programa sigurnosti

Nacionalni program sigurnosti države SSP države mora biti u skladu s veličinom i složenošću svog zrakoplovnog sustava, što može zahtijevati koordinaciju između više regulatornih organizacija za zrakoplovstvo odgovorne za pojedine sektore. Provedba SSP a ne mijenja odgovarajuće uloge državnih zrakoplovnih organizacija ili njihove normalne međusobne interakcije. Većina država već ima postojeće procese koji udovoljavaju očekivanjima nekih SSP elemenata.

Zadatak je konsolidirati i unaprijediti postojeće procese s dodatnim elementima koji se temelje na performansama i rizicima kako bi se stvorio integrirani okvir za upravljanje sigurnošću.

3.2.1. Pregled regulatornog sustava

Pregled regulatornog sustava dio je procesa planiranja implementacije SSP Takav pregled mora sadržavati opis sljedećih stavki:

- strukturu postojećeg regulatornog okvira za zrakoplovstvo, od ministarske razine do različitih regulatornih ili upravnih organizacija;
- uloge i odgovornosti upravljanja sigurnošću različitih regulatornih organizacija;
- platforma ili mehanizam za koordinaciju SSP a među organizacijama; i
- unutarnji mehanizam nadzora sigurnosti i kvalitete na državnoj razini i unutar svake organizacije. [14]

3.2.2. Analiza nedostataka

Prije izrade plana implementacije SSP a potrebna je analiza postojećih državnih struktura i procesa prema ICAO SSP okviru za procjenu postojanja i usvojenosti pojedinih SSP elemenata. Elementi ili postupci koji su identificirani kao elementi koji zahtijevaju daljnji razvoj kroz analizu nedostataka, bit će osnova plana implementacije SSP a.

Analiza nedostataka prikazuje razlike između postojećeg stanja i onoga koje bi trebalo biti. „Kontrolna lista temeljne analize nedostataka“ prikazana na slici 5, može poslužiti kao osnova za analizu ispunjava li država preduvjete za provedbu Nacionalnog programa sigurnosti. Kontrolna lista je zapravo tablica s pitanjima na koje su mogući odgovori „DA“, „NE“ ili „DJELOMIČNO“.

Na taj će se način utvrditi radnje koje je potrebno izvršiti, te otprilike potreban vremenski period za izvršenje istih, kao i za izračun potrebnih resursa koje je potrebno osigurati. Odgovor „DA“ podrazumijeva da država ispunjava ili nadilazi očekivanja. Odgovor „NE“ podrazumijeva potrebu za dodatnim radnjama kako bi se ispunio uvjet iz pitanja, dok odgovor „DJELOMIČNO“ ukazuje na potrebna poboljšanja i dodatne radove kako bi se ispunio uvjet.

Neka od pitanja u kontrolnoj listi su:

- Je li država utvrdila zakonske okvire za provođenje Nacionalnog programa sigurnosti?
- Je li država odredila odgovornu organizaciju i izvršne organe za provođenje i koordinaciju Nacionalnog programa sigurnosti?
- Ima li odgovorna organizacija potrebne resurse za provođenje Nacionalnog programa sigurnosti?
- Je li država utvrdila sigurnosnu politiku?
- Je li sigurnosna politika prenesena osoblju u svim zrakoplovnim organizacijama te jesu li oni svjesni njihove pojedinačne odgovornosti za sigurnost?
- Da li je država osnovala neovisnu organizaciju za istraživanje nezgoda i nesreća kojoj je glavni cilj sprječavanje nezgoda i nesreća a ne dodjeljivanje krivnje ili odgovornosti?

- Pruža li provedbena politika Nacionalnog programa sigurnosti mogućnost zaštite izvora informacija, dobivenih kroz dobrovoljni sustav izvješćivanja?

No.	Aspect to be analysed or question to be answered	Answer	Status of implementation
Component 1 — STATE SAFETY POLICIES AND OBJECTIVES			
Element 1.1 — State safety legislative framework			
1.1-1	Has [State] promulgated a national safety legislative framework and specific regulations that define the management of safety in the State? [4.2.1, Element 1.1; 4.3.2; 4.4.4]	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Partial	
1.1-2	Are the legislative framework and specific regulations periodically reviewed to ensure that they remain relevant to the State? [4.2.1, Element 1.1; 4.4.4 b)]	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Partial	
Element 1.2 — State safety responsibilities and accountabilities			
1.2-1	Has [State] identified an SSP placeholder organization and an accountable executive for the implementation and coordination of the SSP? [4.2.1, Element 1.2; 4.4.3 a)]	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Partial	
1.2-2	Has [State] established an SSP implementation team? [4.2.1, Element 1.2; 4.4.3 b)]	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Partial	

Slika 5. Primjer „Kontrolne liste temeljne analize nedostataka“

Izvor: [14]

U analizi se tada ispunjava sljedeća tablica “Detaljna analiza nedostataka i provedbeni zadaci“. Za pitanja koja su u prethodnoj tablici odgovorena sa „NE „ ili „DJELOMIČNO“ se ispunjavaju dodatne rubrike, s podacima o nedostacima i koje je radnje potrebno poduzeti. Bitno je prosljeđivanje ovih podataka pojedincima ili grupama koje su dalje odgovorne za provođenje zahtijevanih radnji. Na slici 6. je primjer takve tablice.

GAQ reference	Gap analysis question	Answer (Yes/No/Partial)	Description of gap	Action/task required to fill gap	Assigned task group/person	SSP document reference	Action/task status (open/WIP/closed)
1.1-1	Has [State] promulgated a national safety legislative framework and specific regulations that define the management of safety in the State?	Partial	There is no clear definition or assignment of safety management roles within the existing regulatory organizations.	Task #1 — Legal department to review legislative framework	Task Group A	Chapter 2, Section 1	WIP
1.1-2	Are the legislative framework and specific regulations periodically reviewed to ensure that they remain relevant to the State?	Partial	Ad hoc or piecemeal review only. No SOP for periodic review process.	Task #3 — Develop SOP for the periodic review of all operating regulations	Task Group B	Chapter 2, Section 3	Open
etc.							

Slika 6. Primjer tablice „Detaljna analiza nedostataka i provedbeni zadaci“

Izvor: [14]

Posljednja tablica koja se ispunjava je „Raspored provedbe radnji/zadataka“. Ona prikazuje datume početka i završetka svih radnji. Za fazni pristup provedbe Nacionalnog plana sigurnosti, ove radnje moraju biti završene prije provedbe elementa u sklopu kojeg se nalaze. U nastavku slijedi primjer ove tablice.

Action/task required to fill gap	GAQ reference	Assigned task group/person	Action/task status	Schedule/timeline (start–end)												
				1Q10	2Q10	3Q10	4Q10	1Q11	2Q11	3Q11	4Q11	1Q12	2Q12	3Q12	4Q12	etc.
Task #1 — Legal department to review legislative framework	1.1-1	Task Group A	WIP													
Task #2 — Define the scope of the SMS		Group 3														
etc.																

Slika 7. Primjer tablice „Rasporeda provedbe radnji/zadataka“

Izvor: [14]

3.2.3. Plan Implementacije Nacionalnog programa sigurnosti

Kao i kod bilo kakve implementacije projekta, implementacija SSP a uključuje mnoge zadatke i podzadatke koji moraju biti završeni unutar određenog vremenskog okvira. Broj zadataka, kao i opseg svakog zadatka, ovisi o stupnju razvijenosti državnog sustava sigurnosnog nadzora. Cilj procesa implementacije je postizanje progresivnog unaprjeđenja postojećih procesa upravljanja, administracije i nadzora sigurnosti države.

Dokument plana implementacije SSP a, zajedno sa izradom najvažnijeg SSP dokumenta (SSP ekspozicije), daje temelj državi za postizanje progresivnog unaprjeđenja svojih postupaka upravljanja sigurnošću i postupaka administracije i nadzora. Ova dva ključna dokumenta trebaju bi biti dostupna svim relevantnim zaposlenicima unutar organizacije kako bi se osigurala svijest o SSP u i napretku koji se odnosi na njegovu provedbu.

3.2.4. Pokazatelji sigurnosti i prihvatljiva razina sigurnosti

Prihvatljiva razina performanse sigurnosti je minimalna razina performanse sigurnosti u zračnom prometu neke države, kako je definirano u Nacionalnom programu sigurnosti te države ili pružatelja usluga, te u njegovom SMSu, izražena u terminima ciljeva performanse sigurnosti i pokazatelja performanse sigurnosti.[2]

Prihvatljiva razina sigurnosti nadopunjuje tradicionalni pristup sigurnosnom nadzoru koji je prvenstveno usmjeren na propisanu regulatornu usklađenost s pristupom temeljenom na performansama koji definira stvarne razine sigurnosti u okviru propisanog SSP okvira. ALoSP je prihvatljiva razina sigurnosnih performansi države određene SSP sigurnosnim pokazateljima (*Safety Performance Indicators* SPI) i njihovim povezanim postavkama ciljeva i upozorenja. Državni ALoSP treba biti relevantan za vlastitu politiku i ciljeve sigurnosti.

Utvrđivanje pokazatelja sigurnosti ALoSP a, ciljeva i upozorenja za SSP ne zamjenjuje ili nadomješta potrebu da države provode sve primjenjive SARP ove, niti oslobađa države od svojih obveza glede Konvencije o međunarodnom civilnom zrakoplovstvu i njezinih povezanih odredbi.

Državni ALoSP kriteriji mogu varirati ovisno o specifičnom kontekstu zrakoplovnog sustava svake države i zrelosti sustava nadzora nad sigurnošću. Primarni fokus je postizanje usklađenosti sa zahtjevima ICAO a i smanjenje događaja s visokim posljedicama. ALoSP za dani SSP, nakon što je jednom razvijen, predstavlja očitovanje onoga što država smatra prikladnim u kontekstu vlastitog zrakoplovnog sustava. Državni ALoSP također izražava minimalne sigurnosne ciljeve prihvatljive nadzornom tijelu koje moraju postići svi pružatelji usluga pod njegovim ovlastima.

U Nacionalnom programu sigurnosti, indikatori sigurnosti su oni koji se sastoje od ciljeva i postavka upozorenja. Zbog toga, Prihvatljiva razina performanse sigurnosti je ono čemu se teži dok su indikatori sigurnosti zapravo mjerne jedinice. U nastavku na slici 7 dan je prikaz razvoja sigurnosnih indikatora prihvatljive razine performanse sigurnosti prema preporukama ICAO-a danim u Priručniku za upravljanje sigurnošću.

SSP safety indicators (aggregate State)						SMS safety performance indicators (individual service provider)					
High-consequence indicators (occurrence/outcome-based)			Lower-consequence indicators (event/activity-based)			High-consequence indicators (occurrence/outcome-based)			Lower-consequence indicators (event/activity-based)		
Safety indicator	Alert level criteria	Target level criteria	Safety indicator	Alert level criteria	Target level criteria	Safety performance indicator	Alert level criteria	Target level criteria	Safety performance indicator	Alert level criteria	Target level criteria
Air operators (air operators of the State only)											
CAA aggregate air operator monthly/quarterly accident/serious incident rate (e.g. per 1 000 FH)	Average + 1/2/3 SD (annual or 2 yearly reset)	___% (e.g. 5%) improvement between each annual mean rate	CAA aggregate air operator annual surveillance audit LEI % or findings rate (findings per audit)	Consideration	Consideration	Air operator individual fleet monthly serious incident rate (e.g. per 1 000 FH)	Average + 1/2/3 SD (annual or 2 yearly reset)	___% (e.g. 5%) improvement between each annual mean rate	Operator combined fleet monthly incident rate (e.g. per 1 000 FH)	Average + 1/2/3 SD (annual or 2 yearly reset)	___% (e.g. 5%) improvement between each annual mean rate
CAA aggregate air operator quarterly engine IFSD incident rate (e.g. per 1 000 FH)	Average + 1/2/3 SD (annual or 2 yearly reset)	___% (e.g. 5%) improvement between each annual mean rate	CAA aggregate air operator annual line station inspection LEI % or findings rate (findings per inspection)	Consideration	Consideration	Air operator combined fleet monthly serious incident rate (e.g. per 1 000 FH)	Average + 1/2/3 SD (annual or 2 yearly reset)	___% (e.g. 5%) improvement between each annual mean rate	Operator internal QMS/SMS annual audit LEI % or findings rate (findings per audit)	Consideration	Consideration
			CAA annual foreign air operator ramp surveillance inspection average LEI % (for each foreign operator)	Consideration	Consideration	Air operator engine IFSD incident rate (e.g. per 1 000 FH)	Average + 1/2/3 SD (annual or 2 yearly reset)	___% (e.g. 5%) improvement between each annual mean rate	Operator voluntary hazard report rate (e.g. per 1 000 FH)	Consideration	Consideration
			CAA aggregate operator DGR incident report rate (e.g. per 1 000 FH)	Average + 1/2/3 SD (annual or 2 yearly reset)	___% (e.g. 5%) improvement between each annual mean rate				Operator DGR incident report rate (e.g. per 1 000 FH)	Average + 1/2/3 SD (annual or 2 yearly reset)	___% (e.g. 5%) improvement between each annual mean rate
etc.											

Slika 8. Primjer indikatora sigurnosti Prihvatljive razine performanse sigurnosti

Izvor: [14]

Potpuno razvijen sustav mjerenja i nadziranja prihvatljive razine performanse sigurnosti će neprekidno: identificirati sve kritične sektore i indikatore sigurnosti koji određuju razinu sigurnosti u ovim područjima; identificirati ciljeve koji određuju razinu koja treba biti održavana ili željena poboljšanja koje treba postići za određene

indikatore u svakom sektoru, s krajnjim ciljem neprekidnog poboljšanja u cijelom sustavu zračnog prometa; identificirati upozorenja koja će ukazivati na trenutne ili probleme performanse sigurnosti u razvoju u određenom sektoru. Revizija Nacionalnog programa sigurnosti treba utvrditi ako su potrebne promjene ili dodaci postojećim indikatorima, ciljevima ili upozorenjima.[14]

Općenito, potpuna sigurnost je nedostižna i vrlo su skupi pokušaji ostvarivanja. Zbog toga je u svim granama prihvaćen koncept prihvatljive sigurnosti, pa tako i u zračnom prometu. Uloga vlasti je pretvoriti društvena očekivanja i shvaćanja sigurnosti u kvalitativne i kvantitativne razine sigurnosti.

3.2.4.2. Postavke ciljeva i upozorenja

Sigurnosni pokazatelji su taktički nadzor i alati za mjerenje razine sigurnosti države. Tijekom inicijalnog razvoja i implementacije SSP a, razina sigurnosnih performansi je obično ekvivalentna sigurnosnim pokazateljima koji prikazuju rezultate s visokim posljedicama (kao što su stope nesreća i ozbiljnih nezgoda). Kako SSP sazrijeva, razina sigurnosne izvedbe može se nadopuniti pokazateljima koji predstavljaju ishode sustava manjih posljedica ili odstupanja.

Ciljevi definiraju dugoročne ciljeve sigurnosti SSP a. Izraženi su numerički i moraju biti konkretni, mjerljivi, prihvatljivi, pouzdani i relevantni. Ciljevi također trebaju sadržavati datume završetka s prekretnicama ako se cilj mora postići u fazama ili tijekom duljeg vremenskog razdoblja. Postizanje ciljeva zapravo pokazuje uspješnost Nacionalnog programa sigurnosti. Pri postavljanju ciljeva važno je razmotriti troškove i njihovu opravdanost, odnosno opravdavaju li ostvarenja nekih ciljeva troškove koje će oni prouzročiti. Pri takvim odlukama je poželjno razmotriti performanse u nedavnoj prošlosti, ako su takvi podaci dostupni.

Odgovarajuća razina upozorenja utvrđena je za svaki pokazatelj sigurnosti, odnosno kvantificiranje neprihvatljivog praga izvedbe (abnormalna stopa pojavljivanja) tijekom određenog perioda praćenja. Postavka razine upozorenja odvaja prihvatljive od neprihvatljivih područja djelovanja sigurnosnog indikatora i primarni je okidač (znak opreza/ alarmno zvono) za korektivne radnje povezane s određenim sigurnosnim pokazateljem.

Odgovarajuća razina upozorenja je identificirana za svaki indikator performanse sigurnosti, određujući broj neprihvatljivih performansi za određeno vrijeme promatranja. Upotreba objektivnih kriterija, dobivenih na temelju stvarnih podataka za postavke upozorenja je od esencijalne važnosti za omogućavanje analize konstantnog razvoja. Važno je postaviti granicu između prihvatljivih i neprihvatljivih performansi te upozorenja na granici između njih. Kršenje granice je potrebno odmah istražiti, odnosno istražiti što je uzrok tome te poduzeti korektivne ili mjere smanjivanja. Istraga koja će uslijediti mora istražiti uzrok, utjecaj na pružatelje usluga, prouzročene opasnosti te povezane rizike.

Državni temeljni indikatori sigurnosti se općenito sastoje od indikatora ozbiljnih posljedica, kao što je broj nezgoda i ozbiljnih nesreća, za svako područje. Vrlo je bitno da su takvi podaci izraženi u postocima umjesto broja nesreća. Kada su indikatori sigurnosti, ciljevi i upozorenja u potpunosti određeni, moguće je sažeti željene ishode performansa sigurnosti. Tada je moguće provjeriti svaki cilj i upozorenja zasebno, te utvrditi njihova postignuća, iz čega je na kraju moguće dobiti numerički postotak mjerenja prihvatljive razine performanse sigurnosti. Dobivene godišnje podatke je nakon toga lako usporediti s podacima prethodnih godina.

Kako bi se osiguralo da prihvatljiva razina performanse sigurnosti ostane učinkovita i prikladna u svakom trenutku, potrebno ju je povremeno pregledati te utvrditi jesu li potrebne neke promjene. Rezultati tih revizija trebaju biti upućeni koordinacijskom povjerenstvu Nacionalnog programa sigurnosti.

3.2.5. Implementacija Nacionalnog programa sigurnosti - pristup u fazama

Implementacija SSP a provodi se identifikacijom procesa povezanih sa svakom od četiri komponente i srodnim elementima SSP okvira. Progresivna ili postupna implementacija SSP a učinkovito upravlja povezanim radnim opterećenjem i očekivanjima unutar realnog vremenskog okvira. Stvarno sekvencioniranje ili određivanje prioriteta zadataka vezanih za provedbu različitih SSP elemenata varira među državama.

Cilj faznog pristupa je smanjiti radno opterećenje povezano s provedbom te odrediti ostvarivi vremenski okvir implementacije. Faze implementacije su predložene

na temelju rezultata analize nedostataka te redosljeda primjene komponenti i elemenata okvira Nacionalnog programa sigurnosti. Stvaran redosljed ispunjavanja pojedinih uvjeta će se razlikovati od države do države.

Fazni pristup opisan u nastavku pretpostavlja da će svih jedanaest SSP elemenata zahtijevati određeni stupanj dodatne implementacije. Tamo gdje su određeni elementi ili procesi već na zadovoljavajućoj razini, oni se tada mogu integrirati ili povezati s SSP okvirom prema potrebi.

U nastavku su detaljnije opisane preporuke ICAO-a navedene u Priručniku za upravljanje sigurnošću. Ove faze pretpostavljaju da svaka od četiri komponente i jedanaest elemenata zahtjeva neki stupanj dodatnih priprema. Ovaj pristup uključuje preraspodjelu nekih elemenata kroz sve četiri faze. Sljedeća tablica 2. daje primjer provedbe Nacionalnog programa sigurnosti u četiri faze.

U tablici nisu navedeni elementi 4.1. i 4.2. (Interno SSP i SMS školovanje, unaprjeđenje vanjske SMS obuke, te interna i vanjska komunikacija i dijeljenje informacija o sigurnosti) koji se provede postupno kroz sve četiri faze implementacije.

Navedeni vremenski okviri za svaku fazu (na primjer 12 mjeseci za fazu 1) samo su okvirni. Stvarno vrijeme potrebno za implementaciju ovisit će o složenosti državnog zrakoplovnog sustava, o stvarnim nedostacima unutar svakog elementa te organizacijskoj strukturi.[14]

Tablica 2. Primjer provedbe Nacionalnog programa sigurnosti u fazama

Faza 1 (12 mjeseci)	Faza 2 (12 mjeseci)	Faza 3 (24 mjeseca)	Faza 4 (24 mjeseca)
<p>1) Element 1.2. (i):</p> <p>a) Određivanje odgovorne i izvršne organizacije</p> <p>b) Određivanje povjerenstva za provedbu SSP-a</p> <p>c) Izrada analize nedostataka</p> <p>d) Razvoj plana provedbe SSP-a</p> <p>e) Određivanje mehanizma koordinacije SSP-om</p> <p>f) Izrada potrebne dokumentacije SSP-a, uključujući državne pravne okvire, njihove sastavnice i elemente</p>	<p>1) Element 1.1.: Utvrđivanje pravnog okvira državne sigurnosti</p> <p>2) Element 1.2.(ii):</p> <p>a. Identificirati, odrediti i dokumentirati odgovornosti i potpune odgovornosti upravljačkog odbora</p> <p>b. Odrediti i dokumentirati Državne politike sigurnosti i ciljeve</p> <p>3) Element 1.3.: Utvrđiti proces istrage nesreća i ozbiljnih nezgoda</p> <p>4) Element 1.4.(i): Utvrđiti temeljne zakone provođenja</p> <p>5) Element 3.1.(i): Pružatelji usluga moraju imati učinkovit sustav nadzora</p> <p>6) Element 2.1.(i): Omogućiti i pružati obrazovanje o SMS-u pružateljima usluge</p>	<p>1) Element 1.4.(ii):</p> <p>Objavljivanje provođenja politike koje uključuje:</p> <p>a) Odredbe o internom rješavanju sigurnosnih i kvalitetnih odstupanja pružatelja usluga koji djeluju pod SMS-om</p> <p>b) Uvjeti i okolnosti pod kojima država može intervenirati sa sigurnosnim odstupanjima</p> <p>c) Odredbe kojima se sprječava upotreba ili otkrivanje podataka o sigurnosti u bilo koje druge svrhe osim poboljšanja sigurnosti</p> <p>d) Odredbe za zaštitu podataka dobivenih kroz sustav e dobrovoljnih/ povjerljivih izvješća</p> <p>2) Element 2.1.(ii):</p> <p>Razvoj usklađenih propisa koji zahtijevaju provedbu SMS-a.</p> <p>3) Element 3.2.(i):</p> <p>a) a)Uspostavljanje sustav a prikupljanja i dijeljenja podataka o sigurnosti</p> <p>b) b)Utvrđivanje indikatora performanse sigurnosti ozbiljnih posljedica i razina ciljeva i upozorenja</p>	<p>1) Element 2.2.:</p> <p>Pregled i potvrda indikatora performanse sigurnosti pružatelja usluga</p> <p>2) Element 3.1.(ii):</p> <p>Objediniti SMS pružatelja usluga i indikatore performanse sigurnosti u jedinstveni nadzorni sustav</p> <p>3) Element 3.2.(ii):</p> <p>a) Implementacija sustava dobrovoljnog/povjerljivog izvješćivanja o sigurnosti</p> <p>b) Utvrđivanje indikatora sigurnosti/kvalitete manjih posljedica sa nadgledanjem razine ciljeva/upozorenja</p> <p>c) Unaprjeđenje razmjene podataka o sigurnosti između pružatelja usluga i drugih država.</p> <p>4) Element 3.3.:</p> <p>Dati prednost inspekcijama i auditima na temelju podataka analize sigurnosnih rizika ili kvalitete</p> <p>5) Element 3.1.(iii):</p> <p>Utvrđivanje internog mehanizma revizije SSP kako bi se osigurala neprekidna učinkovitost i poboljšanja.</p>

Izvor.[14]

3.2.5.1. Faza 1

Faza 1 se odnosi na prvi dio provedbe elementa 1.2. Nacionalnog programa sigurnosti - državne odgovornosti i sveukupna odgovornost za sigurnost.

Nacionalne sigurnosne odgovornosti –Element 1.2 (i):

- a)** Definirati organizaciju nositelja SSP-a i odgovornu izvršnu osobu SSP-a
- b)** Uspostaviti SSP implementacijski tim
- c)** Izvršiti analizu nedostataka
- d)** Izraditi plan implementacije SSP-a
- e)** Uspostaviti državnu platformu za koordinaciju sigurnosnih aktivnosti
- f)** Uspostaviti SSP dokumentaciju.

U ovoj se fazi očekuje odabir odgovorne i izvršne organizacije za provedbu SSP. Navedena organizacija bi trebala sadržavati sljedeće elemente.

- ovlasti za implementaciju i održavanje SSP u cijelom sustavu zračnog prometa s iznimkom organizacije za istragu nezgoda i nesreća;
- ovlasti za zapošljavanje ljudskih resursa neophodnih za rad organizacije;
- financijske ovlasti neophodne za implementaciju;
- ovlasti za izdavanje certifikata pružateljima usluga i nadzor sigurnosti
- odgovornost za koordinaciju svih potencijalnih pitanja povezanih sa SSP-om. [14]

U Fazi 1 država treba odabrati povjerenstvo za implementaciju Nacionalnog programa sigurnosti. Povjerenstvo bi se trebalo sastojati od predstavnika svih organizacija od važnosti za zračni promet države. Cilj Povjerenstva je implementacija Nacionalnog programa sigurnosti od faze planiranja pa sve do potpune implementacije. Neke od ostalih zadaća povjerenstva su:

- koordinacija izrade analize nedostataka;
- izrada plana provedbe;
- osiguranje odgovarajućih školovanja za osoblje kako bi se osigurala učinkovita implementacija SSP i povezanih procesa;

- nadziranje i izvještavanje o napretku implementacije SSP, pružanje redovitih nadogradnji, koordinacija s odgovornim izvršiteljima i provjera da je svaka faza implementacije izvršena u predviđenom vremenskom roku.[14]

Budući da je potrebno osigurati pravilno izvršavanje plana implementacije, naročito u državama s više sudionika i organizacija, odgovorni izvršitelj mora osigurati odgovarajuću izvršnu i upravljačku podršku i potporu implementacijskom povjerenstvu.

U Fazi 1 se izrađuje analiza nedostataka. Kako bi se mogao izraditi plan implementacije Nacionalnog programa sigurnosti, potrebno je prvenstveno utvrditi nedostatke u strukturama i procesima koje je potrebno nadopuniti, izmijeniti ili implementirati kako bi bili u skladu sa zakonskim okvirima Nacionalnog programa sigurnosti. Nakon što je analiza nedostataka završena i dokumentirana, komponente, elementi i procesi za koje je utvrđeno da nedostaju ili su nepotpuni će zajedno s onima koji postoje poslužiti kao temelj za plan provedbe.

Sljedeći nužni korak u Fazi 1 je izrada plana implementacije. Plan implementacije će u kasnijim fazama implementacije služiti kao vodič kako će se Nacionalni program sigurnosti stopiti u sigurnosne aktivnosti države.

Plan implementacije trebao bi:

- jasno utvrditi aktivnosti (elemente i procese) koji će biti razvijeni ili izvršeni u fazi kojoj pripadaju. Navedene aktivnosti su određene na temelju rezultata analize nedostataka;
- utvrditi stvarnu vremensku crtu, uključujući prekretnice, za završavanje pojedine aktivnosti ili faze. Ovisno o složenosti SSP-a, plan provedbe može biti sastavljen u obliku Word/Excel tabele, ili ako je potrebno, korištenjem alata za upravljanje projektima kao što je na primjer Gantt grafikon[14]

Također je potrebno poticanje osnivanja koordinacijske platforme kao mehanizma koordinacije, ako ista već ne postoji. Zaduženje koordinacijske platforme je koordinacija faza provedbe između raznih zrakoplovnih organizacija unutar države.

Tako bi se trebala osigurati suradnja pri daljnjem razvoju, reviziji i implementacijskoj politici.

Na završetku Faze 1 nužno je sve komponente i elemente koji su postupno utvrđeni prikupiti na jednu lokaciju i arhivirati, sa svim dodatnim opisima i povezanim procesima. Određeni sadržaj dokumentacije, povjerljivi, može biti zadržan te nedostupan za javnost. Prikupljena dokumentacija će poslužiti kao dokaz i zapis o izvršiteljima radnja i stalnim djelovanjima pojedinih elemenata Nacionalnog programa sigurnosti. Ujedno se pojednostavljuje kasniji pronalazak dokumenata, njihova provjera i nadopunjavanje u slučaju potrebe za time.

3.2.5.2. Faza 2

U drugoj fazi je potrebno ispuniti uvjete elementa 1.1., koji se odnose na državni pravni okvir kojim se uređuje sigurnost zračnog prometa tj. razmotriti, razvijati i objaviti, po potrebi, zakonodavni okvir nacionalne sigurnosti i posebne propise, u skladu s međunarodnim i nacionalnim standardima. Navedeni okvir definira kako će država upravljati i regulirati sigurnost u svom sustavu zračnog prometa.

Potrebno je uspostaviti vremenski okvir za periodično preispitivanje sigurnosnih propisa i posebnih operativnih propisa, kako bi se osigurala njegova točnost. Okvir nacionalne sigurnosti potrebno je izraditi u suradnji sa suradnicima koji posjeduju adekvatno stručno znanje i iskustvo na ovom području. Uz pomoć odgovarajućeg kadra moguće je izraditi plan koji će biti uspješan te će dati željene rezultate u konstantnom poboljšanju sigurnosti zračnog prometa.

Element 1.2. - državne odgovornosti i sveukupna odgovornost za sigurnost. Potrebno je definirati i utvrditi odgovornosti upravljanja sigurnošću odgovarajućih regulatornih organizacija i detaljno opisati ili ilustrirati postojeću organizacijsku strukturu te uvrstiti u Nacionalni program sigurnosti. Bitno je potvrditi da su sve organizacije upoznate sa svojim odgovornostima i zaduženjima te da ih shvaćaju i u stanju su ih savjesno, u skladu s pravilima struke izvršavati.

Razviti i provesti politiku nacionalne sigurnosti i potrebna sredstva kako bi se osiguralo razumijevanje, provedba i promatranje politike na svim razinama unutar

zrakoplovnih organizacija države Razvijati ili uključiti opsežne nacionalne ciljeve sigurnosti koji su u skladu s nacionalnom politikom sigurnosti.

Obveze sadržane u elementu 1.3. Istraga o nesrećama i nezgodama konstituira da je država utvrdila zakonski okvir koji omogućuje osnivanje nezavisne agencije, ureda, povjerenstva ili drugog tijela zaduženog za istragu nesreća i nezgoda. Nužno je da je tijelo neovisno od svih drugih državnih zrakoplovnih tijela. Otvorena je mogućnost da se za svaku nezgodu ili nesreću osnuje novo povjerenstvo ako nije moguće osnivanje stalnog tijela. Također je nužno istaknuti da krajnji cilj ovog tijela nije dodjeljivanje krivnje i/ili odgovornosti nego sprječavanje budućih potencijalnih nezgoda ili nesreća. Kako bih ovo tijelo moglo učinkovito izvršavati svoju dužnost, potrebno je imati obavezan sustav izvješćivanja.

Državi je potrebno osigurati implementaciju propisa. Država treba osigurati ili utvrditi temeljne zakonske odredbe za provođenje zakonske mjere (kaznene mjere), uključujući i suspenziju ili opoziv certifikata. U nekim slučajevima potrebno je zbog sigurnosnih razloga trenutno oduzeti dozvole pružateljima usluga ako njihovo daljnje obavljanje poslova vezanih za zračni promet predstavlja još veći sigurnosni rizik za ostale sudionike. Kako bi to bilo moguće nužno je imati zakonski okvir kao podlogu koja to podupire.

Sigurnosni nadzor Element 3.1 (i) govori kako država treba utvrditi sustav nadzora za nadgledanje pružatelja usluge. Sustav mora provjeravati usklađenost svakodnevnog implementiranja operacija s propisima. To bi trebalo uključiti program nadzora koji osigurava usklađenost regulatora pružatelja usluga tijekom redovnog poslovanja, uključujući, ali ne nužno ograničeno na:

- a)** inspekcije na mjestu, stanicama ili proizvodima; i
- b)** organizacijske ili sustavne revizije.

Velika važnost sustava upravljanja sigurnošću u okviru Nacionalnog programa sigurnosti, predstavlja zadatak za državu od koje se očekuje da omogućiti prikladnu edukaciju pružateljima usluga. Pružatelji usluga koji su obvezni implementirati sustav upravljanja sigurnošću edukaciju provode u obliku radionica, izvješćivanja, seminara, foruma ili priručnika s uputama. [14]

3.2.5.3. Faza 3

U trećoj fazi se izvršava drugi dio elementa 1.4. - politika provedbe propisa. U SSP - SMS okruženju, državna pravila i postupci provedbe zakona trebaju utvrditi:

- a)** uvjete i okolnosti u kojima pružatelji usluga mogu raditi i riješiti događaje koji uključuju određena sigurnosna odstupanja interno unutar konteksta sustava za upravljanje sigurnošću (SMS) pružatelja usluga;
- b)** uvjete i okolnosti u kojima se sigurnosna odstupanja rješavaju kroz uspostavljene procedure provedbene politike;
- c)** postupke kako bi se osiguralo da se za provođenje mjera neće koristiti nikakvi podaci dobiveni od dobrovoljnih/ povjerljivih sustava izvješćivanja ili ekvivalentnih ograničenih operativnih podataka koji rade u sustavu SMS a;
- d)** proces zaštite izvora informacija dobivenih dobrovoljnim i povjerljivim sustavima izvještavanja.[14]

Kako bi sigurnost bila održana na prihvatljivoj razini, jako je bitan sustav dobrovoljnog izvještavanja. Naime, u svakodnevnom obavljanju zaduženja, zaposlenici su najbolje upoznati i imaju najbliže spoznaje o opasnostima. Stoga im je važno omogućiti sustav putem kojega će moći dojaviti nadležnim tijelima takve slučajeve, a da pri tome oni ostanu zaštićeni, a dojavljena informacija o opasnosti se može dalje procesirati

Kako bi se nastavilo u fazu 4 potrebno je utvrditi usklađenosti svih propisa sustava upravljanja sigurnošću u domeni svakog pružatelja usluge, te njihova primjena u praksi. Pod uvjetom da je sve prema propisima, to će se potvrditi prihvaćanjem SMS-a pružatelja usluge.

SMS zahtjevi za pružatelje usluga Element 2.1 (ii)

- a)** Uspostaviti SMS propise, smjernice i uvjete za primjenu kod svih pružatelja usluga i osigurati usklađenost SMS regulatornog okvira u svim sektorima zrakoplovstva i usklađenost s ICAO SMS okvirom.
- b)** Uspostaviti proces prihvaćanja SMS-a pojedinog pružatelja usluga kako bi se osiguralo da je njegov SMS okvir usklađen s državnim SMS

regulatornim okvirom. Takav početni pregled i prihvaćanje mogu se očitovati putem potvrde ili rješenja o prihvaćanju SMS priručnika organizacije. [14]

U Fazi 3 se izvršava prvi dio uvjeta elementa 3.2. - prikupljanje, analiza i razmjena podataka povezanih sa sigurnošću. To podrazumijeva uspostavu glavnog sustava prijavljivanja nezgoda i nesreća za certificirane pružatelje usluga. Ujedno od pružatelja usluga se zahtjeva postojanje internog sustava istraživanja, koji će dobivene rezultate objaviti kako bi i ostale organizacije imale uvid u njih. Prikupljeni podaci na pojedinim razinama se ne smiju zadržavati u privatnim bazama podataka, nego se moraju učiniti dostupnima svima na razini cijele države.

Država treba:

- a)** uspostaviti mehanizme i postupke za prikupljanje i analizu obveznih/ prijavljivih događaja na državnoj razini
 - 1.** uspostaviti obvezni postupak prijavljivanja ili izvještavanja za certificirane / odobrene pružatelje usluga iz svakog zrakoplovnog sektora za izvještavanje (obvezna osnova) o nesrećama i ozbiljnim incidentima. To bi trebalo uključivati glavne ili obvezne izvještaje o kvarovima, ako je prikladno.
 - 2.** uspostaviti zahtjeve da pružatelji usluga imaju interni postupak ispitivanja i rješavanja događaja koji dokumentira rezultate istrage i stavlja izvještaje na raspolaganje odgovarajućoj regulatornoj organizaciji;
 - 3.** osigurati da postoji odgovarajuća integracija, konsolidacija i združivanje podataka prikupljenih iz različitih zrakoplovnih sektora na razini SSP-a. Podaci o sigurnosti ne bi trebali postojati kao neovisne ili samostalne baze podataka samo na razini pojedinačnog sektora. Ovaj aspekt integracije trebao bi se također pozabaviti odgovarajućim sigurnosnim bazama podataka CAA-e i nezavisnim tijelom za istraživanje nesreća,
- b)** uspostaviti osnovne pokazatelje sigurnosti visokih posljedica (početni ALoSP) i njihove povezane postavke cilja i upozorenja. Primjeri sigurnosnih pokazatelja visokih posljedica su stope nesreća, ozbiljne stope nezgoda i praćenje visoko rizičnih, regulatornih, neusklađenih ishoda (npr. Rezultati revizije ICAO). Razvoj i odabir sigurnosnih pokazatelja trebao bi biti u skladu s državnim sigurnosnim

ciljevima i sigurnosnom politikom. One bi trebale biti primjerene i relevantne za opseg i složenost zrakoplovnih aktivnosti države. Odabirom sigurnosnih pokazatelja s nižom posljedicom moguće je pozabaviti se u kasnijoj fazi. Potrebno je provoditi periodično praćenje sigurnosnih pokazatelja za sve nepoželjne trendove, kršenja razine upozorenja i postizanje cilja. [14]

3.2.5.4. Faza 4

Kako bi se ispunili uvjeti elementa 2.2. - performanse sigurnosti pružatelja usluga, država mora ostvariti preduvjet za vezu s pružateljima usluga u izradi njihovog skupa realističnih indikatora performanse sigurnosti, ciljeva i upozorenja, gdje je to moguće s obzirom na veličinu i složenost organizacije. Ti indikatori sigurnosti, ciljevi i upozorenja bi trebali biti:

- a)** kombinacija visokih i manje posljedičnih indikatora performanse sigurnosti prema potrebi;
- b)** vezani uz zrakoplovnu djelatnosti pružatelja usluga;
- c)** u skladu s drugim pružateljima usluga istog sektora/ kategorije;
- d)** sukladni sa SSP skupnim pokazateljima sigurnosti za sektor/ kategoriju pružatelja usluga.

Nakon što su ciljevi, indikatori, i upozorenja pronađeni i identificirani, potrebno je dokumentirati planove pružatelja usluga o radnjama koje će biti poduzete u vidu postizanja ciljeva te korekcijske mjere u slučaju dostizanja razine upozorenja. Navedene planove pružatelj usluga mora učiniti dostupnima za povremene revizije za vrijeme izrade zahtjeva performansi.

U Fazi 4 je potrebno ispuniti drugi dio zahtjeva elementa 3.1. - nadzor sigurnosti. Država mora uklopiti sustave upravljanja sigurnošću pružatelja usluga kao dio stalnog nadzornog programa koji uključuje dogovore o povremenim revizijama i auditima SMS-a pružatelja usluga kako bi sustavi ostali primjenjivi, potrebno je povremeno procjenjivati indikatore, ciljeve i upozorenja te ih mijenjati ako je potrebno, kako bi i dalje bili važeći. Važno je utvrditi da identifikacija opasnosti i upravljanje sigurnosnim rizicima udovoljava zahtjevima te da se sigurnosni rizik kontrolira na prikladan način, odnosno kako je navedeno u sustavu upravljanja

sigurnošću. Država bi trebala uključiti nadzor nad SMS ovima pružatelja usluga kao dio redovnog programa nadzora koji uključuje:

- a)** uspostavljanje periodičnog pregleda SMS zahtjeva i povezanih priručnika s pružateljima usluga;
- b)** mjerenje sigurnosnih performansi pojedinog pružatelja usluga putem periodičnih pregleda;
- c)** osiguravanje da proces identifikacije opasnosti i procesa upravljanja sigurnosnim rizicima pružatelja usluga poštuju utvrđene regulatorne zahtjeve i da su kontrole sigurnosnih rizika primjereno integrirane u SMS pružatelja usluga.[14]

Država treba razviti mehanizam interne revizije ili procjene koji pokriva SSP i njegovu politiku sigurnosti kako bi se osigurala kontinuirana usklađenost i poboljšanje SSP a. Kao i kod bilo kojeg djelotvornog internog preglednog mehanizma, trebala bi postojati odgovarajuća razina neovisnosti u procesu revizije i odgovornost za praćenje aktivnosti.

U Fazi 4 se implementira element 3.2. - prikupljanje, analiza i razmjena podataka. Država mora osigurati sustav za dobrovoljna i povjerljiva izvješća o sigurnosnim rizicima. Odnosno Država treba:

- a)** uspostaviti dobrovoljni sustav izvješćivanja na državnoj razini, uključujući odredbe o zaštiti podataka o sigurnosti
- b)** uspostaviti pokazatelje sigurnosti i/ili kvalitete manjih posljedica s odgovarajućim praćenjem cilja i upozorenja (razvijeni ALoSP
- c)** promicati razmjenu i dijeljenje informacija o sigurnosti među državnim regulatornim i upravnim organizacijama i pružateljima usluga, kao i s drugim državama i industrijskim organizacijama. [14]

Budući da je cilj takvog sustava dobivanje i prikupljanje informacija koje mogu ugroziti sigurnost zračnog prometa države, a koje ne bi bile prijavljene putem drugih kanala. Takav sustav ne isključuje važnost postojanja obveznog sustava za podnošenje izvješća o nezgodama i nesrećama zakonodavnim vlastima. Nužno je neophodno ohrabrivati zaposlenike na korištenje takvog sustava s ciljem povećanja stupnja sigurnosti, te im objasniti kako su podaci dobiveni kroz ovaj sustav anonimni

te će ostati povjerljivi, kao i identitet osobe koja prijavljuje slučaj. Bilo tko od zaposlenika povezanih s bilo kojom operacijom povezanom sa zračnim prometom može koristiti takav sustav - letačko osoblje, kontrolori, mehaničari, zemaljsko osoblje i drugi. Sustav može pokrivati područja poput letačkih operacija, aerodromske operacije, upravljanje zračnim prometom, održavanje zrakoplova, dizajn i proizvodnju ili organizacije za školovanje. Svrha ovakvog programa je omogućiti osoblju prijavljivanje događaja koje su već prijavljivali, ali izostala je odgovarajuća korektivna radnja, ako ne postoji drugi kanal za prijavljivanje ili ako žele da drugi nauče i imaju korist od ispravljanja odstupanja od sigurnosnih propisa, no zabrinuti su da bi prijavljivanje moglo naštetiti njima osobno. Nakon što su takva izvješća zaprimljena administrator će ih pregledati, utvrditi jesu li navedene sve potrebne informacije. Te će podatke upisati u bazu podataka, kako bi u kasnijim radnjama vezanim za istragu navedenog događaja mogli biti korišteni samo ti podaci. Naknadno će ti podaci biti dostupni svim sudionicima zračnog prometa s ciljem učenja iz loših iskustva te ispravljanja odstupanja, ako ona zaista postoje.

Ciljani nadzor nad područjima od većeg rizika ili sigurnosne potrebe Element 3.3 Faze 4 navodi da Država treba pregledati postojeće programe nadzora i revizija kako bi uključila odredbe za umjeravanje učestalosti nadzora ili učestalosti revizija pojedinog pružatelja usluga na temelju relevantnih ishoda izvedbe i podataka o sigurnosti.

Implementacija internih i vanjskih obuka, komunikacija i distribucija informacija o sigurnosti se proteže kroz sve četiri faze implementacije Nacionalnog programom sigurnosti. Neophodno je dati prednost obuci osoblja odgovornog za implementaciju Nacionalnog programa sigurnosti kako bi bili osposobljeni i dobro upoznati s ciljevima i potrebnim radnjama za provedbu učinkovitog Nacionalnog programa sigurnosti. Država treba:

- a)** razviti unutarnju politiku i postupke obuke;
- b)** izraditi program osposobljavanja za SSP i SMS za relevantno osoblje;
- c)** uključiti procese SSP a specifične za državu i njihovu relevantnost u odnosu na opće elemente ICAO okvira nakon završetka implementacije SSP a i SMS a, u obrazovne i edukacijske materijale;

- d)** razviti sredstva za komunikaciju sigurnosnih informacija, uključujući državnu SSP dokumentaciju i politike/ postupke sigurnosti i provedbe, državnim regulatornim i upravnim organizacijama putem takvih mehanizama kao što su bilteni, obavijesti i web stranice. [14]

Vanjska obuka, komunikacija i distribucija sigurnosnih informacija Element 4.2 (faze 1 4). Navodi kako Država treba:

- a)** uspostaviti proces pružanja informacija o propisima, SSP u i SMS u, za pružatelje usluga;
- b)** razvijati, za pružatelje usluga, smjernice za provedbu SMS a;
- c)** uspostaviti sredstva za vanjsko izvješćivanje o sigurnosnim pitanjima, uključujući politike sigurnosti i postupke, putem biltena, obavijesti ili web stranica;
- d)** promicati razmjenu informacija o sigurnosti s i između pružatelja usluga i drugih država;
- e)** osigurati tečajeve osposobljavanja ili upoznavanja za pružatelje usluga, gdje je to prikladno. [14]

Nakon implementacijske obuke, osoblje mora ostati u toku s promjenama na međunarodnoj razini kako bi bili osposobljeni isto primijeniti na nacionalnoj razini. Stoga ICAO organizira tečajeve Implementacije SSP-a. Nakon toga je potrebno pružiti i ostalom osoblju pružatelja usluga mogućnost upoznavanja s Nacionalnim programom sigurnosti i sustavom upravljanja sigurnošću u obliku letaka ili internetskih stranica. Opet je potrebno naglasiti važnost dijeljenja informacija na svim razinama, kako bi se zajedničkim naporima i suradnjama osigurala najviša razina sigurnosti u cjelokupnoj državi.

Smjernice o kritičnim elementima (Critical Elements CE) sustava koji omogućuje državi da izvrši svoju odgovornost za nadzor sigurnosti nalazi se u Priručniku za nadzor sigurnosti, Dio A, Uspostava i upravljanje sustavom nadzora sigurnosti države (Safety Oversight Manual, Part A, The Establishment and Management of a State's Safety Oversight System, Doc 9734). Sustav SSO kritičnih elemenata se primjenjuje, prema potrebi, tijelima nadležnim za nadzor nad sigurnosnim aktivnostima, kao i tijelima koja provode istragu nesreća i nezgoda ili drugih aktivnosti državne sigurnosti.

Države će donijeti sveobuhvatan i učinkovit zrakoplovni zakon/ propis koji je u skladu s veličinom i složenošću njihove zrakoplovne djelatnosti i sukladan zahtjevima sadržanima u Konvenciji o međunarodnom civilnom zrakoplovstvu, kako bi se omogućio nadzor i upravljanje sigurnosti civilnog zrakoplovstva i provedba propisa kroz nadležna tijela ili agencije osnovane u tu svrhu. Zakon o zrakoplovstvu osigurava osoblju koje obavlja poslove nadzora nad sigurnosti pristup zrakoplovima, operacijama, objektima, osoblju i pripadajućim zapisima, odnosno pojedincima i organizacijama koje obavljaju zrakoplovnu djelatnost. Države će donijeti propise kojima će se, kao minimum, rješavati nacionalni zahtjevi koji proizlaze iz primarnog zrakoplovnog zakonodavstva, za standardizirane operativne postupke, proizvode, usluge, opremu i infrastrukturu u skladu s Aneksima Konvencije o međunarodnom civilnom zrakoplovstvu. Pojam "propisi" koristi se u općem smislu i uključuje, ali nije ograničen na upute, pravila, uredbe, direktive, skupove zakona, zahtjeve, politika i naredbe.

Države će, prema potrebi, uspostaviti relevantne vlasti ili agencije, uz potporu dovoljnog i kvalificiranog kadra i osigurati odgovarajuća financijska sredstva za upravljanje sigurnošću. Državne vlasti ili agencije moraju imati navedene sigurnosne funkcije i ciljeve kako bi ispunile svoju odgovornost za upravljanje sigurnošću. To uključuje sudjelovanje državnih zrakoplovnih organizacija u određenim aktivnostima vezanim za upravljanje sigurnošću u državi, te uspostavljanje uloga, odgovornosti i odnosa takvih organizacija. Također moraju utvrditi minimalne kvalifikacijske zahtjeve za tehničko osoblje koje obavlja poslove vezane uz sigurnost i osigurati odgovarajuću početnu i trajnu obuku za održavanje i poboljšanje njihove sposobnosti na željenoj razini. Države će provoditi sustav za održavanje evidencije o osposobljavanju za tehničko osoblje.

Države će osigurati odgovarajuće objekte, sveobuhvatne i ažurirane tehničke smjernice i postupke, informacije važne za sigurnost, alate i opremu, te sredstva za transport, prema potrebi, tehničkom osoblju kako bi im omogućila učinkovito obavljanje njihovih funkcija nadzora nad sigurnošću u skladu s utvrđenim postupcima na standardizirani način. Države će pružati tehničku pomoć zrakoplovnoj industriji o provedbi relevantnih propisa.

Države će provoditi dokumentirane procese i postupke kako bi se osiguralo da pojedinci i organizacije koje obavljaju zrakoplovnu djelatnost udovoljavaju utvrđenim zahtjevima prije nego što im dozvoli ostvarivanje povlastica dozvole, certifikata, ovlaštenja ili odobrenja za obavljanje relevantne djelatnosti u zrakoplovstvu. Države će provoditi dokumentirane procese nadzora, kontinuiranim definiranjem i planiranjem inspekcija, revizija i aktivnosti nadzora kako bi proaktivno osigurale da zrakoplovna dozvola, certifikat, ovlaštenje i odobrenje i dalje udovoljavaju utvrđenim zahtjevima. To uključuje nadzor nad osobljem koje odredi nadležno tijelo za obavljanje poslova nadzora nad sigurnošću u njegovo ime.

Države će koristiti dokumentirani postupak za poduzimanje odgovarajućih mjera, uključujući i mjere prisilne provedbe, radi rješavanja utvrđenih sigurnosnih pitanja. Države će osigurati pravovremeno rješavanje utvrđenih sigurnosnih pitanja putem sustava koji nadzire i evidentira napredak, uključujući aktivnosti pojedinaca i organizacija koje obavljaju zrakoplovnu djelatnost u rješavanju takvih pitanja.[14]

4. Dinamika pripreme i implementacije Nacionalnog programa sigurnosti Hrvatske

U Republici Hrvatskoj sve do 2010. godine, odnosno do izdavanja ASO direktive 2010-004 nije postojao dokument nalik Nacionalnom programu sigurnosti. ASO direktiva iz 2010. Godine je revidirana četiri puta, posljednji put u studenom 2016. Ova direktiva je usredotočena na primjenu sustava upravljanja sigurnošću kod pružatelja usluga. Svrha ove naredbe je pružateljima usluga dati smjernice o implementaciji SMS-a. Naredba je definirana tako da osigura temeljne informacije o konceptu SMS-a i uspostavi politike i procesa upravljanja. U ovoj Naredbi su navedena samo osnovna načela SMS i plana implementacije te se stranke upućuje na savjetovanje s ICAO standardima i europskim propisima.

Stupanjem na snagu novog ICAO SARPs Aneksa 19 ojačava se uloga države u upravljanju sigurnošću na državnoj razini u suradnji s pružateljima usluga. Prvo izdanje Aneksa 19 usmjereno je uglavnom na prijenos odredbi i preporuka vezanih za sustav upravljanja sigurnošću iz ICAO Aneksa 1, 6, 8, 11, 13 i 14 s nekim manjim dopunama kao npr. primjena SMS okvira na organizacije odgovorne za dizajn tipa i proizvodnju zrakoplova, zahtjevi vezani uz prikupljanje, razmjenu i zaštitu podataka o sigurnosti itd.

Hrvatski zakonodavni sustav u postupku je pune implementacije ICAO standarda u dijelu sustava upravljanja sigurnošću. U skladu s postojećim ICAO standardima, EU propisima, Zakonom o zračnom prometu, pravilnicima koji prenose relevantne odredbe europskih uredbi i Naredbom o zrakoplovnoj sigurnosti ASO-2010-004, zahtijeva se uspostava sustava za upravljanje sigurnošću za odobrene organizacije za osposobljavanje koje su tijekom pružanja usluga izložene riziku sigurnosti, operatore zrakoplova, odobrene organizacije za održavanje i vođenje kontinuirane plovidbenosti zrakoplova, organizacije odgovorne za dizajn tipa i/ili proizvodnju zrakoplova, pružatelje usluga u zračnoj plovidbi i certificirane aerodrome.[2]

4.1. Naredba o zrakoplovnoj sigurnosti ASO-2010-004

Naredba o zrakoplovnoj sigurnosti primjenjuje se na one pružatelje usluga za koje primjenjivim EU uredbama nije propisana obveza uspostave Sustava upravljanja sigurnošću. Pojam „pružatelj usluga“ označava bilo koju organizaciju koja pruža usluge u zračnom prometu, a navedena je u Dodatku 3 ove Naredbe.

Naredba jasno naglašava važnost organizacijske strukture, odnosno uloga rukovoditelja jer se sustav upravljanja sigurnošću uspostavlja od najviše razine prema niže. Kao što je već prije navedeno u analizi, pri uvođenju SMS-a i SSP-a rukovoditeljima se daje prednost pri prolasku obuke, te su oni dalje zaduženi za usklađenost i provođenje propisa. U sljedećoj tablici 3 su prikazane faze implementacije sustava propisane od nadležne ustanove - Hrvatske agencije za civilno zrakoplovstvo. [16]

Tablica 3. Faze implementacije SMS

Faza 1: Inicijalna procjena	Faza 2	Faza 3	Faza 4
<p>Faza inicijalne procjene zahtijeva od podnositelja zahtijeva (pružatelj usluga) dostavi HACZ-u:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ime i prezime odgovornog rukovoditelja; • Ime i prezime osobe odgovorne za implementaciju SMS-a; • Politiku sigurnosti u pisanoj formi, koja uključuje izjavu o opredijeljenosti za implementaciju SMS-a (potpisanu od strane odgovornog rukovoditelja) (naputak za definiranje odgovarajuće politike sigurnosti može se pronaći u ICAO Doc. 9859); • Dokumentaciju o provedenoj analizi razlika između postojećeg organizacijskog sustava a i zahtijevanog SMS okvira (predložak za provedbu analize razlike može se naći u Dodatku 3. ove naredbe); • Organizacijski plan implementacije SMS-a, definiran na temelju SMS okvira i interne analize razlika pružatelja usluga. 	<p>Pružatelj usluga mora dokazati da njegov sustav uključuje sljedeće komponente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dokumentirane procedure vezane uz zahtijevane SMS komponente; • Proces za reaktivni način upravljanja rizicima kao što je: <ul style="list-style-type: none"> ○ Istraga i analiza i ○ Identifikacija opasnosti i upravljanje rizicima; <p>uz pridružene elemente potpore kao što je osposobljavanje, metoda prikupljanja, pohranjivanja i distribucije podataka i komunikacija o sigurnosti unutar organizacije, kao i komunikacija s drugim organizacijama.</p>	<p>Pružatelj usluga mora dokazati da, uz komponente za koje je implementaciju dokazao (demonstrirao) tijekom Faze 2, njegov sustav uključuje i proces za pro aktivnu identifikaciju opasnosti i pridružene metode prikupljanja, pohranjivanja i distribucije podataka, kao i proces upravljanja rizicima.</p> <p>Zahtijevane komponente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dokumentirane procedure vezane uz zahtijevane SMS komponente; • Proces za reaktivni sustav izvješćivanja o događajima koji ugrožavaju sigurnost • Obuka o procesu reaktivnog sustava a izvješćivanja; • Proces za pro aktivnu identifikaciju opasnosti; • Izbor indikatora i ciljeva sigurnosti, te prihvatljive razinu(e) sigurnosti. 	<p>Pružatelj usluga mora dokazati da, uz komponente za koje je implementaciju već dokazao (demonstrirao) tijekom Faze 2 i 3, njegov sustav također uključuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osposobljavanje, • Kulturu pravednosti; • Osiguranje kvalitete; • SMS kontinuirano unaprjeđivanje; • Pripravnost za opasnost.

Izvor:[16]

Usporedbom ove tablice s onom u Dokumentu 9859 Priručnik za upravljanje sigurnošću, uočene su razlike u preraspodijeli izvršavanja pojedinih elemenata. Potrebno je uočiti najveće razlike i istaknuti izostavljene uvjete poput školovanja osoblja te izostavljanje obaveze uspostavljanja dobrovoljnog sustava izvješćivanja o događajima koji ugrožavaju sigurnost. Već je prije kroz ovaj rad isticana važnost takvog sustava stoga se izostavljanje ovog uvjeta smatra kao veliki nedostatak ove direktive.

4.2. Posljednja revizija Naredbe o zrakoplovnoj sigurnosti ASO-2010-004

Do stupanja na snagu EU zahtijeva koji definiraju uspostavu i održavanja SMS za sljedeće pružatelje usluga definirana ovom Naredbom:

- a)** Operatori certificiranih aerodroma;
- b)** Operatori zrakoplova koji izvode komercijalne operacije koje nisu komercijalni zračni prijevoz;
- c)** Operator zrakoplova koji izvode operacije komercijalnog zračnog prijevoza avionima klase performanse B ili nekompleksnim helikopterima, koje započinju i završavaju na istom aerodromu/istoj operativnoj površini;
- d)** Part M G (CAMO) organizacije koji su ovlaštene za vođenje kontinuirane ploidbenosti kompleksnih zrakoplova na motorni pogon;
- e)** Organizacije odobrene u skladu s Part 145 koje pružaju usluge operatorima zrakoplova koji se koriste u operacijama komercijalnog zračnog prometa. [17]

Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo je nadležna za prihvaćanje i nadzor SMS-a pružatelja usluga. Part M i Part 145 koje nisu obuhvaćene ovom Naredbom pozvane su da na dobrovoljnoj osnovi, a u cilju podizanja razine sigurnosti implementiraju primjenjive SMS zahtjeve. Pregled pružatelja usluga i referentni zahtjevi prikazani su na slici 9.

Pružatelji usluga		Primjenjivi međunarodni standardi i propisi		
		Referentni ICAO standard koji sadrži zahtjev za SMS	Referentni EU zahtjevi	Status EU zahtjeva (*)
ANSP		Annex 19	Uredba 1035/2011	Na snazi
Operatori aerodroma		Annex 19	Uredba 139/2014	Primjena od 31.12.2017.
Operatori aviona i helikoptera koji se koriste u CAT operacijama		Annex 19	Uredba 965/2012 ORO.GEN.200	Na snazi
Operatori složenih zrakoplova na motorni pogon		Annex 19	Uredba 965/2012 PART NCC	Na snazi
Operatori zrakoplova u komercijalnim operacijama			Uredba 965/2012 PART SPO	Primjena od 21.4.2017.
Part M G organizacije u sklopu CAT operatora		Annex 19	tbd EASA RMT.0251 (EASA MDM.055)	Na snazi kroz primjenu Uredba 965/2012, ORO.GEN.200
Part M G organizacije koje nisu u sklopu CAT operatora		n/a	tbd EASA RMT.0251 (EASA MDM.055)	tbd
Organizacije za održavanje odobrene u skladu sa Part 145		Annex 19	tbd EASA RMT.0251 (EASA MDM.055)	tbd
Zrakoplovni medicinski centar (AeMC)		n/a	Uredba 1178/2011 Uredba 290/2011	Na snazi
Pružatelji usluga		Primjenjivi međunarodni standardi i propisi		
		Referentni ICAO standard koji sadrži zahtjev za SMS	Referentni EU zahtjevi	Status EU zahtjeva (*)
Organizacije za osposobljavanje	Pilota aviona Pilota helikoptera	Annex 19	Uredba 1178/2011 Uredba 290/2011	Na snazi, osim za PPL RF za koje zahtjevi stupaju na snagu 08.04.2018.
	Pilota balona Pilota jedrilica			Primjena od 8.4.2018.
Organizacije za osposobljavanje kontrola leta - ATCO		Annex 19	Uredba 2015/340	Primjena od 1.1.2017
Part 147 organizacije		Annex 19	tbd EASA RMT.0251 (EASA MDM.055)	tbd
Part 21 DOA & POA		Annex 19	tbd EASA MDM.060	tbd

(*) Uredba predviđa mogućnost odgode primjene propisa ili nekih dijelova (opt-out), kako bi postojećim organizacijama omogućila period za prilagodbu i implementaciju novim zahtjevima. HACZ će o odgodi primjene pravovremeno izvijestiti na svojim web stranicama.

Slika 9. Pregled pružatelja usluga i referentni zahtjevi

Izvor: [17]

Referentni propisi su:

- Zakon o zračnom prometu (Narodne novine, broj 69/09, 84/11, 54/13, 127/13 i 92/14), članci 56. & 57.;
- Provedbena Uredba Komisije (EU) 1035/2011 o utvrđivanju zajedničkih zahtjeva za pružanje usluga u zračnoj plovidbi;
- Uredba Komisije (EU) 1178/2011 o utvrđivanju tehničkih zahtjeva i administrativnih postupaka vezano za članove posade zrakoplova u civilnom zrakoplovstvu;
- Uredba Komisije (EU) 965/2012 o utvrđivanju tehničkih zahtjeva i upravnih postupaka u vezi s letačkim operacijama;
- Uredba Komisije (EU) 139/2014 o utvrđivanju zahtjeva i administrativnih postupaka u vezi s aerodromima;
- Uredba Komisije (EU) 2015/340 o utvrđivanju tehničkih zahtjeva i administrativnih postupaka koji se odnose na dozvole i certifikate kontrolora zračnog prometa. [17]

Uključenje SMS zahtjeva u europski zrakoplovni sustav je u tijeku. Ova Naredba uzima u obzir EU zahtjeve za Sustav upravljanja sigurnošću koji su trenutno objavljeni ili u izradi.

Referentni ICAO standardi i smjernice:

- ICAO Aneks 19 – Upravljanje sigurnošću
- ICAO Doc 9859, Sustav upravljanja sigurnošću (SMM) [17]

Svrha ove direktive je pružateljima usluga dati okvir za implementaciju SMS-a koji mora biti primjeren veličini, prirodi i kompleksnosti operacija/aktivnosti koje su ovlašteni provoditi u sklopu svoga certifikata, kao i opasnostima i rizicima sigurnosti vezanim uz operacije/aktivnosti svoje organizacije. Naredba je definirana tako da osigura temeljne informacije o konceptu SMS-a i uspostavi politike i procese upravljanja.

Formalna uspostava SMS-a je jasno definirana ICAO standardima i europskim uredbama. Odredbe Zakona o zračnom prometu definiraju SMS kao temelj politike zrakoplovne sigurnosti, a SMS sustav se dodatno razrađuje ovom

naredbom. Naredba daje svim uključenim strankama temeljna načela i pojašnjenja SMS plana implementacije. Svrha Naredbe nije detaljno razložiti svaku stavku SMS-a, već dati opći pregled postojećih zahtjeva, predstaviti pristup implementaciji SMS-a i pojasniti neke osnovne obvezne korake. Dodatne informacije, specifične za pojedine djelatnosti, osigurati će se kada se za to ukaže potreba.

Važno je prepoznati da je SMS sustav koji se uspostavlja „od vrha prema dolje“, što znači da je rukovoditelj organizacije odgovoran za implementaciju i kontinuirano udovoljavanje zahtjevima SMS-a. SMS neće biti efektivan bez pune potpore odgovornog rukovoditelja. Ne postoji jedan SMS model koji pristaje svim tipovima i veličinama organizacija pružatelja usluga. Složeni SMS sustavi u većini slučajeva nisu odgovarajući za male pružatelje usluga, te bi takve organizacije trebale prilagoditi SMS veličini, prirodi i kompleksnosti svojih aktivnosti i u skladu s tim osigurati potrebne resurse. [17]

ICAO je dokumentom ICAO Doc 9859 – Sustav upravljanja sigurnošću definirao okvir za uspostavu SMS pružatelja usluga koji uključuje 4 komponente (12 elemenata) navedenih u daljnjem tekstu:

- 1. Politika i ciljevi sigurnosti**
 - 1.1** Opredijeljenost rukovodstva
 - 1.2** Odgovornost i krajnja odgovornost za sigurnost
 - 1.3** Imenovanje ključnog osoblja za sigurnost
 - 1.4** Koordinacija planiranja postupaka u slučaju opasnosti
 - 1.5** SMS dokumentacija
- 2. Upravljanje rizicima sigurnosti**
 - 2.1** Identifikacija opasnosti
 - 2.2** Procjena i ublažavanje rizika sigurnosti
- 3. Osiguranje sigurnosti**
 - 3.1** Praćenje i mjerenje performansi sigurnosti
 - 3.2** Upravljanje promjenama
 - 3.3** Kontinuirano unaprjeđenje SMS
- 4. Promocija sigurnosti**
 - 4.1** Osposobljavanje
 - 4.2** Komunikacija

4.1.1 Politika i ciljevi sigurnosti

4.1.1.2 Opredijeljenost i odgovornosti rukovodstva

Pružatelj usluga mora definirati politiku sigurnosti organizacije u skladu s međunarodnim i nacionalnim zahtjevima, koja mora biti potpisana od strane odgovornog rukovoditelja organizacije. Politika sigurnosti mora odražavati opredijeljenost organizacije za sigurnost, mora uključiti jasni stav (izjavu) o osiguranju neophodnih ljudskih i financijskih sredstava za implementaciju politike, te mora, uz vidljivu potporu, biti priopćena cijeloj organizaciji.

Politika sigurnosti mora, između ostalog, uključiti sljedeće ciljeve:

- a)** Opredijeljenost za implementaciju SMS-a;
- b)** Opredijeljenost za kontinuirano unaprjeđenje razine sigurnosti;
- c)** Opredijeljenost za upravljanje rizicima sigurnosti;
- d)** Opredijeljenost za poticanje zaposlenika na izvješćivanje o pitanjima/problemima sigurnosti;
- e)** Uspostava jasnih standarda o prihvatljivom ponašanju;
- f)** Identifikacija odgovornosti rukovodstva i zaposlenika s obzirom na performanse sigurnosti.

Politika sigurnosti mora biti periodički ponovno pregledana kako bi ostala relevantna i adekvatna (odgovarajuća) za organizaciju.[17]

4.1.1.2 Krajnja odgovornost za sigurnost

Pružatelj usluga mora imenovati odgovornog rukovoditelja, koji bez obzira na ostale funkcije, ima krajnju odgovornost i nadležnost za implementaciju i održavanje SMS-a. Pružatelj usluga, također, mora identificirati odgovornosti svih članova višeg rukovodnog osoblja za pitanja sigurnosti, bez obzira na njihove druge funkcije. Odgovornosti za sigurnost i ovlasti moraju biti dokumentirane i priopćene cijeloj organizaciji. [17]

4.1.1.3 Imenovanje ključnog osoblja za sigurnost

Pružatelj usluga mora imenovati Voditelja za sigurnosti, koji je nadležan za poslove uspostave i održavanja efektivnog SMS-a. Voditelj za sigurnost mora biti imenovan od strane višeg (senior) rukovodnog osoblja kako bi se toj osobi dodijelila neophodna razina ovlasti za postupanja po pitanjima/problemima sigurnosti. Voditelj za sigurnost direktno odgovara rukovoditelju organizacije.

Voditelj za sigurnost mora imati:

- a)** Upravljačko iskustvo u području sigurnosti/kvalitete;
- b)** Operativno iskustvo;
- c)** Tehničko obrazovanje za razumijevanje sustava organizacije;
- d)** Vještinu ophođenja s ljudima;
- e)** Analitičke vještine i vještine za rješavanje problema;
- f)** Vještine upravljanje projektima; i
- g)** Umijeće pismenog i usmenog komuniciranja.

Važno je istaknuti da krajnja odgovornost za SMS leži na odgovornom rukovoditelju, a ne na Voditelju za sigurnost. [17]

Funkcije Voditelja za sigurnost:

- a)** Upravljanje SMS planom implementacije u ime odgovornog rukovoditelja;
- b)** Omogućavanje i pomaganje u provedbi procesa upravljanja rizicima koji mora uključiti identifikaciju opasnosti, procjenu rizika i ublažavanje rizika;
- c)** Praćenje korektivnih akcija i evaluaciju njihovih rezultata;
- d)** Pripremanje periodičkih izvješća o performansama sigurnosti;
- e)** Održavanje zapisa i dokumentacije o sigurnosti;
- f)** Planiranje i organiziranje osposobljavanja zaposlenika o sigurnosti;
- g)** Nadgledanje sustava identifikacije opasnosti;
- h)** Davanje neovisnih savjeta o pitanjima iz područja sigurnosti;
- i)** Praćenje sigurnosnih problema u zrakoplovnoj industriji i njihov percipirani utjecaj na operacije organizacije;
- j)** Koordinacija i komunikacija (u ime rukovoditelja) sa zrakoplovnim vlastima o pitanjima vezanim za sigurnost. [17]

4.1.1.4 Koordinacija planiranja postupaka u slučaju opasnosti

Pružatelj usluga mora razviti, koordinirati i održavati plan postupanja u slučaju opasnosti (*Emergency Response Plan – ERP*) koji osigurava uređen i efikasan prijelaz iz normalnih operacija u operacije u slučaju opasnosti, te povratak normalnim operacijama. Plan bi trebao biti integriran u SMS, te prilagođen veličini, prirodi i kompleksnosti aktivnosti relevantne organizacije.

ERP mora osigurati:

- a)** Pravovremen, uređen i efikasan prijelaz iz normalnih operacija u operacije u slučaju opasnosti;
- b)** Određivanje nadležnosti u slučaju opasnosti;
- c)** Određivanje odgovornosti u slučaju opasnosti;
- d)** Ovlasti ključnog osoblja za provedbu radnji sadržanih u planu;
- e)** Koordinaciju aktivnosti u cilju uklanjanja opasnosti;
- f)** Siguran nastavak operacija ili povratak na normalne operacije, što je prije moguće.

Plan treba definirati odgovornosti, uloge i akcije (radnje) različitih tijela i osoba uključenih u postupke u slučaju opasnosti. [17]

4.1.1.5 SMS dokumentacija

Pružatelj usluga mora uspostaviti i održavati SMS dokumentaciju koja opisuje politiku sigurnosti i ciljeve, SMS zahtjeve, SMS procedure i procese, odgovornosti, nadležnosti i ovlasti za provedbu procedura i procesa i izlazne SMS podatke. Pružatelj usluga mora kao dio SMS dokumentacije, razviti i održavati Priručnik sustava upravljanja sigurnošću (SMM), putem kojeg priopćava svoj pristup sigurnosti cijeloj organizaciji.

SMS dokumentacija definira sve SMS elemente i procese:

- a)** Upravljanje dokumentacijom i zapisima;
- b)** Regulatorni SMS zahtjevi;
- c)** Okvir i područje primjene SMS-a;
- d)** Politika i ciljevi sigurnosti;

- e)** Odgovornosti za sigurnost i ključno osoblje
- f)** Sustav izvješćivanja;
- g)** Procesi identifikacije opasnosti i upravljanje rizicima;
- h)** Indikatori performanse sigurnosti;
- i)** Osposobljavanje i komunikacija vezana uz sigurnost;
- j)** Upravljanje promjenama;
- k)** Kontinuirano poboljšanje i audite sigurnosti;
- l)** Planiranje postupka u slučaju opasnosti i
- m)** Promocija sigurnosti. [17]

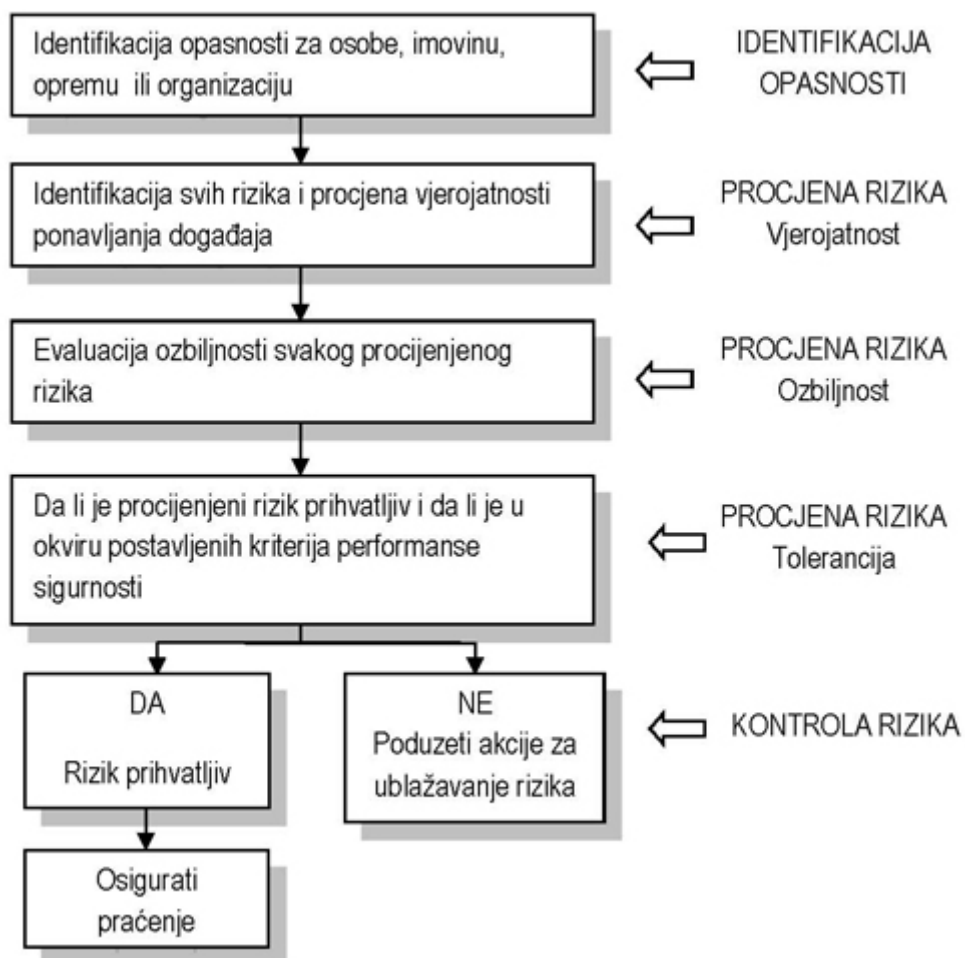
4.1.2. Upravljanje rizicima sigurnosti

4.1.2.1 Identifikacija opasnosti

Opasnost je bilo koja situacija ili uvjet koji potencijalno može uzrokovati negativne posljedice. Pružatelj usluga mora razviti, uspostaviti i održavati formalni proces za efektivno prikupljanje, zapisivanje, obradu i pružanje povratnih informacija o opasnostima u operacijama, prikupljenih na temelju reaktivnih, proaktivnih i prediktivnih metoda prikupljanja podataka o sigurnosti. Reaktivne metode (sheme) uključuju podatke o nesrećama i nezgodama. Proaktivna metoda uključuje izvješćivanje o događajima koji ugrožavaju sigurnost, praćenje podataka o letu, dobrovoljni sustav izvješćivanja, analize (istrage) sigurnosti, auditi operativne sigurnosti i procjene sigurnosti. Prediktivne metode prikupljanja podataka o sigurnosti se temelje na direktnim opažanjima operativnog osoblja tijekom normalnih operacija. [17]

4.1.2.2 Procjena i ublažavanje rizika

Rizik je mogućnost negativnih posljedica opasnosti, iskazan kroz termine ozbiljnosti i vjerojatnosti. Pružatelj usluga mora razviti, uspostaviti i održavati formalni proces upravljanja rizicima koji osigurava analizu (u smislu vjerojatnosti i ozbiljnosti događaja), procjenu (u smislu prihvatljivosti / tolerantnosti) i kontrolu (u smislu ublažavanja) rizika na prihvatljivoj razini. Pružatelj usluga mora također definirati one razine rukovodstva koje imaju ovlasti za donošenje odluka o prihvatljivosti rizika sigurnosti. Dijagram procesa analize opasnosti i procjene rizika je prikazan na slici 10.



Slika 10. Dijagram procesa analize opasnosti i procjene rizika

Izvor:[2]

Procjena rizika u obzir uzima vjerojatnost i ozbiljnost bilo koje negativne posljedice koja može biti rezultat identificirane opasnosti. Matrica rizika prikazana na slici 11, je koristan alat za procjenu opasnosti. Dok se ozbiljnost posljedica nekoga događaja može dosta lako identificirati, procjena vjerojatnosti događaja podliježe subjektivnosti.

Vjerojatnost / Probability

5 Učestalo <i>Frequent</i>	5A	5B	5C	5D	5E
4 Povremeno <i>Occasional</i>	4A	4B	4C	4D	4E
3 Rijetko <i>Remote</i>	3A	3B	3C	3D	3E
2 Naznatno <i>Improbable</i>	2A	2B	2C	2D	2E
1 Izuzetno neznatno <i>Extremely imp</i>	1A	1B	1C	1D	1E
	A Katastrofalna <i>Catastrophic</i>	B Opasna <i>Hazardous</i>	C Znatna <i>Major</i>	D Mala <i>Minor</i>	E Neznatna <i>Negligible</i>

Ozbiljnost / Severity

Rizik = Ozbiljnost x Vjerojatnost

Neprihvatljivo područje – neprihvatljivo prema postojećim uvjetima <i>Intorelable region – unexeptable under existing circumstances</i>
Područje koje se tolerira - prihvatljivo na temelju procjene rizika i ublažavanja (ukoliko se procjeni neophodnim). Može zahtijevati odluku rukovodstva <i>Tolerable region – Acceptable based on risk assesment and mitigation (if necessary). It may require management decision.</i>
Prihvatljivo područje <i>Acceptable region</i>

Slika 11. Primjer Matrice procjene rizika

Izvor [17]

Ublažavanje rizika: Rizicima treba upravljati kako bi ih se zadržalo na što prihvatljivijoj razini. Rizicima treba upravljati tako da se balansira između vremena, troškova i teškoće provođenja mjera u cilju smanjenja ili eliminiranja rizika. Razina rizika se može smanjiti umanjujući ozbiljnost događaja ili umanjujući izloženost riziku. Korektivne akcije moraju u obzir uzeti bilo koje elemente postojeće obrane, kao i nemogućnost te obrane da održi prihvatljivu razinu sigurnosti. Korektivne mjere trebaju biti predmet daljnjih postupaka procjene rizika, kako bi bili u mogućnosti odrediti da je rizik sada na prihvatljivoj razini, te da se u operacijama nisu pojavili dodatni rizici.

4.1.3. Osiguranje sigurnosti

4.1.3.1 Praćenje i mjerenje performansi sigurnosti

Pružatelj usluga mora razviti, uspostaviti i održavati načine utvrđivanja (verifikacije) performanse sigurnosti prema ciljevima i politici sigurnosti organizacije, te validirati efektivnost metode kontrole rizika sigurnosti. Procedure izvješćivanja vezane uz performanse sigurnosti i praćenje moraju jasno definirati vrste prihvatljivog ili neprihvatljivog operativnog ponašanja, te jasno naznačiti uvjet pod kojima se osigurava imunitet od disciplinskih mjera. Proces praćenja i mjerenja performansi sigurnosti bi trebao uključiti:

- a)** Izvješćivanje o sigurnosti;
- b)** Studije o sigurnosti;
- c)** Procjena stanja sigurnosti i praćenje trenda;
- d)** Auditi sigurnosti; i
- e)** Istrage (analize).[17]

4.1.3.2 Upravljanje promjenama

Pružatelj usluga mora razviti, uspostaviti i održavati formalni proces za identifikaciju promjena unutar organizacije koje mogu utjecati na uspostavljene procese i usluge. Proces mora definirati dogovore oko osiguranja performanse sigurnosti prije implementacije promjena i eliminirati ili modificirati metode kontrole rizika sigurnosti koje više nisu potrebne ili nisu efektivne zbog promjena u operativnom okruženju.[17]

Pružatelj usluga mora pratiti i procjenjivati efektivnost uspostavljenih SMS procesa kako bi se osiguralo kontinuirano unaprjeđenje sveukupnih performansa SMS sustava. Kontinuirano unaprjeđenje mora utvrditi neposredne uzroke zbog kojih su performanse ispod definiranih standarda i njihove implikacije na operacije SMS-a i popraviti situaciju u kojoj su performanse ispod definiranih standarda identificiranu kroz aktivnosti osiguranja sigurnosti.

Kontinuirano unaprjeđenje bi se trebalo postići putem:

- a)** evaluacije objekata, opreme, dokumentacije i procedura putem audita sigurnosti i istraga;
- b)** evaluacije rada zaposlenika kako bi se utvrdila provedba njihovih odgovornosti;
- c)** praćenja efektivnosti sustava kontrole i umanjenja rizika;
- d)** praćenja organizacijskih promjena kako bi se utvrdilo da su te promjene efektivne itd.[17]

4.1.4. Promocija sigurnosti

4.1.4.1 Osposobljavanje

Pružatelj usluga mora razviti, uspostaviti i održavati program osposobljavanja za područje sigurnosti kojim osigurava da je osoblje osposobljeno i kompetentno za SMS dužnosti. Pružatelj usluga mora definirati standarde za inicijalnu obuku i obuku obnove znanja.

Opseg obuke za područje sigurnosti ovisit će o uključenosti pojedinca u SMS. Operativno osoblje – Obuka operativnog osoblja za područje sigurnosti treba uputiti na odgovornosti za sigurnost, sve operativne procedure i procedure sigurnosti, te značaj prepoznavanja i izvješćivanja o opasnostima. Ciljevi obuke trebaju biti poznavanje politike sigurnosti organizacije i osnova SMS. Rukovodioci i nadzornici –

Rukovodioci i nadzornici trebaju poznavati i razumjeti procese sigurnosti, identifikaciju opasnosti, upravljanje i ublažavanje rizika i upravljanje promjenama. Uz sadržaj specificiran za operativno osoblje, sadržaj obuke za rukovoditelje i nadzornike treba uključiti i analizu podataka o sigurnosti.

Više rukovodno osoblje – Obuka višeg rukovodnog osoblja za područje sigurnosti treba uključiti odgovornosti za sigurnost, usklađenost s regulatornim zahtjevima sigurnosti, osiguranje resursa, osiguranje efektivne među-odjelske komunikacije i aktivna promocija SMS-a. Uz sadržaj specificiran za prethodne dvije grupe, sadržaj obuke za više rukovodno osoblje treba uključiti i osiguranje sigurnosti, dužnosti i odgovornosti u području sigurnosti i uspostavu prihvatljivih razina sigurnosti.

Odgovorni rukovoditelj - Odgovorni rukovoditelj treba biti upoznat sa svojom ulogom i odgovornostima u SMS -u, politikom sigurnosti, SMS standardima i osiguranjem sigurnosti.[17]

4.2.4.2 Komunikacija o sigurnosti

Pružatelj usluga mora razviti, uspostaviti i održavati formalni način komuniciranja o pitanjima sigurnosti kojim se osigurava da je sve osoblje u potpunosti upoznato sa SMS-om, kojim pružatelj usluga prikuplja kritične informacije o sigurnosti i objašnjava zbog čega su poduzete aktivnosti iz područja sigurnosti, kao i zbog čega su donesene ili izmijenjene procedure o sigurnosti. Komunikacija o sigurnosti je temelj za razvoj i održavanje adekvatne kulture sigurnosti.

Modeli komuniciranja uključuju distribuciju informacija putem:

- a)** SMS priručnika;
- b)** Promocije Politike sigurnosti;
- c)** Infolistova, informacija o sigurnosti i biltena;
- d)** web stranice, elektronske pošte itd. [17]

5. Analiza sukladnosti Nacionalnog programa sigurnosti Hrvatske i preporuke za implementaciju sigurnosnih standarda

Na temelju članka 56. stavka 1. Zakona o zračnom prometu (»Narodne novine«, br. 69/09, 84/11, 54/13, 127/13 i 92/14) i članka 31. stavka 2. Zakona o Vladi Republike Hrvatske (»Narodne novine«, br. 150/11 i 119/14), Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 30. prosinca 2015. godine donijela ODLUKU O DONOŠENJU NACIONALNOG PROGRAMA SIGURNOSTI U ZRAČNOM PROMETU [2]

Nacionalni program sigurnosti u zračnom prometu je dokument koji opisuje regulatorne zahtjeve i aktivnosti koje uključeni subjekti poduzimaju u cilju održavanja i unaprjeđenja sigurnosti u zračnom prometu, a razvijen je u skladu sa standardima Organizacije međunarodnog civilnog zrakoplovstva i programom Europske agencije za sigurnost zračnog prometa.

U novom Nacionalnom programu sigurnosti istaknuta je podložnost organizacije za vođenje kontinuirane plovidbenosti odredbama Nacionalnog programa sigurnosti. Istraživanje nesreća je povjereno Agenciji za istraživanje nesreća u zračnom, željezničkom i pomorskom prometu. Još jedna od izmjena uvedenih Nacionalnim programom sigurnosti je dodavanje novog člana Povjerenstva za upravljanje sigurnošću u zračnom prometu. To je predstavnik središnjeg tijela državne uprave nadležan za poslove zaštite i spašavanja.

Republika Hrvatska kontinuirano radi na usavršavanju i provedbi Nacionalnog programa sigurnosti u zračnom prometu i odlučna je u nastojanjima da razvija, implementira, održava i stalno unapređuje strategije i procese kako bi se aktivnosti u civilnom zrakoplovstvu na teritoriju i u zračnom prostoru Republike Hrvatske održavale na najvišoj mogućoj razini sigurnosti.

Vlada Republike Hrvatske je donijela Odluku o osnivanju Povjerenstva za upravljanje sigurnošću u zračnom prometu u svrhu uspostave i praćenja provedbe Nacionalnog programa sigurnosti, donošenja strateških odluka i smjernica te učinkovitog djelovanja na cjelokupni sustav sigurnosti zračnog prometa u Republici Hrvatskoj.[2]

Članovi Povjerenstva su:

- čelnik unutarnje ustrojstvene jedinice Ministarstva nadležne za civilno zrakoplovstvo;
- direktor Hrvatske agencije za civilno zrakoplovstvo;
- jedan predstavnik Agencije za istraživanje;
- koordinator Nacionalnog programa sigurnosti u zračnom prometu;
- dva predstavnika zrakoplovne industrije koje predlaže Hrvatska gospodarska komora;
- jedan predstavnik kojeg predlaže ministarstvo nadležno za poslove obrane;
- jedan predstavnik pružatelja usluga u zračnoj plovidbi kojeg predlaže pružatelj usluga u zračnoj plovidbi;
- jedan predstavnik središnjeg tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite i spašavanja.[2]

Članove Povjerenstva predlaže ministar, a imenuje Vlada Republike Hrvatske. Povjerenstvo za upravljanje sigurnošću u zračnom prometu odgovorno je da u ime Vlade Republike Hrvatske predlaže i prati implementaciju Nacionalnog programa sigurnosti u zračnom prometu. Namjera povjerenstva je uspostaviti standarde sigurnosti zračnog prometa na najvećoj mogućoj razini, kao i poboljšati regionalnu suradnju i suradnju s međunarodnim organizacijama u cilju podizanja razine sigurnosti i razmjene podataka o sigurnosti. [2]

Poslovi i nadležnosti Povjerenstva u svezi s provedbom Nacionalnog programa sigurnosti su:

- strateško upravljanje sigurnošću zračnog prometa na teritoriju i u zračnom prostoru Republike Hrvatske prema nacionalnim i međunarodnim zahtjevima i standardima;
- donošenje strateških odluka i smjernica;- predlaganje neophodnih mjera za osiguravanje visokih standarda sigurnosti na državnoj razini;
- sustavno praćenje i koordiniranje provedbe Nacionalnog programa sigurnosti;

- predlaganje izmjena i dopuna Nacionalnog programa sigurnosti, te izvješćivanje Vlade Republike Hrvatske o njihovoj provedbi;
- donošenje Plana sigurnosti,
- predlaganje prihvatljive razine performanse sigurnosti kroz prijedloge izmjena i dopuna Nacionalnog programa sigurnosti i Plana sigurnosti;
- davanje preporuka i smjernica nadležnim tijelima u vezi s provedbom Programa;
- kontinuirano praćenje trendova i određivanje prioriteta u cilju usmjeravanja resursa na najvažnija pitanja sigurnosti;
- unapređenje učinkovitosti sustava upravljanja sigurnošću u Republici Hrvatskoj kroz osiguranje odgovarajuće komunikacije svih sudionika u zračnom prometu;
- razvoj politike potrage i spašavanja zrakoplova.

Organizacija i način rada Povjerenstva utvrđuju se poslovnikom koji donosi Povjerenstvo. Povjerenstvo o svom radu i statusu provedbe Nacionalnog programa sigurnosti pisanim putem izvješćuje Vladu Republike Hrvatske najmanje jednom godišnje.

Članovi Povjerenstva većinom glasova biraju predsjednika Povjerenstva, koji koordinira radom Povjerenstva, te potpisuje akte koje Povjerenstvo donosi u skladu sa svojim nadležnostima. Obveza svakog člana Povjerenstva je upoznati matičnu organizaciju sa zaključcima i odlukama Povjerenstva. Agencija o relevantnim zaključcima i odlukama Povjerenstva izvješćuje zrakoplovnu zajednicu. [2]

Nadležna tijela odgovorna su za kvalitetnu, učinkovitu i pravovremenu provedbu Nacionalnog programa sigurnosti i preporuka Povjerenstva u svojoj domeni nadležnosti. Čelnici spomenutih tijela dužni su osigurati sve potrebne resurse te odgovarajuće kompetentno i osposobljeno osoblje za provedbu aktivnosti koje proizlaze iz Nacionalnog programa sigurnosti. Stručne poslove za Povjerenstvo obavlja Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo.[2]

5.1. Plan sigurnosti

Plan sigurnosti je sastavni dio Nacionalnog programa sigurnosti koji daje pregled onih područja u kojima su potrebna/moguća poboljšanja, a na koje

Povjerenstvo i cjelokupna zrakoplovna zajednica trebaju fokusirati svoje aktivnosti. Plan sigurnosti uzima u obzir europske pokazatelje (proizlaze iz Europskog plana sigurnosti u zračnom prometu) i nacionalne pokazatelje do kojih se došlo analizom podataka prikupljenih kroz reaktivne (podaci o nesrećama i ozbiljnim nezgodama zrakoplova) i proaktivne procese upravljanja sigurnošću (podaci o događajima povezanim sa sigurnošću prijavljenim putem sustava).

Plan sigurnosti sadrži aktivnosti i mjere koje će se provoditi u razdoblju od 3 godine (2015. – 2017.). Ako se za to ukaže potreba, plan će se dopunjavati na godišnjoj razini. Plan sigurnosti obvezuje sve sudionike za provedbu mjera u rokovima definiranim u ovom dokumentu. Mjere su indikativne, te se njihova izmjena i dopuna može razmotriti u periodu koji dolazi.[2]

Europski plan sigurnosti zračnog prometa, koji se ažurira na godišnjoj razini, razvila je EASA u suradnji s ostalim regulatornim tijelima, europskim organizacijama za područje sigurnosti i industrijom. Europski plan sigurnosti u zračnom prometu definira prvu razinu prioriteta koji se dalje upotpunjuju programima i planovima sigurnosti na nacionalnoj razini. Plan je i integralni dio Europskog programa sigurnosti u zračnom prometu, koji je rezultat regionalnog pristupa u ispunjavanju ICAO zahtjeva. Rizici identificirani kroz ovaj Plan trebali bi biti umanjeni uz pomoć definiranih mjera, planova aktivnosti, čija je provedba u nadležnosti zemalja članica, EASA-e, EUROCONTROL-a, Europske komisije i industrije.[2]

Polazna točka u procesu definiranja nacionalnih pokazatelja i ciljeva performanse sigurnosti su podaci prikupljeni kroz reaktivne procese upravljanja sigurnošću, tj. podaci o nesrećama i ozbiljnim nezgodama zrakoplova, koje vodi Agencija za istraživanje. Svaki događaj se statistički prati s obzirom na kategoriju zrakoplova koja je određena sljedećom tablicom

Tablica 4. Kategorije zrakoplova

KATEGORIJE	OZNAKA
Avioni iznad 5700 kg MTOW i helikopteri iznad 3175 kg MTOW korišteni u komercijalnim operacijama	A

Avioni ispod 5700 kg MTOW i helikopteri ispod 3175 kg MTOW korišteni u komercijalnim operacijama	B
Avioni iznad 2700kg MTOW i helikopteri iznad 3175 kg MTOW korišteni u nekomercijalnim operacijama	C
Zrakoplovi ispod 2700 kg MTOW i helikopteri ispod 3175 kg MTOW korišteni u nekomercijalnim operacijama:	D1
Avioni i helikopteri	D2
Ostali: jedrilice, mikrolaki, paraglideri, itd.	

Izvor:[2]

S obzirom na mali obim prometa i mali broj zrakoplova u registru, te neznatnu količinu podataka o broju nesreća i ozbiljnih nezgoda zrakoplova na teritoriju i u zračnom prostoru Republike Hrvatske za neka ozbiljnija i kvalitetnija statistička razmatranja, Nacionalni program sigurnosti se prilikom definiranja parametara vezanih uz mjerenje sigurnosti u jednoj mjeri oslanja na EASA parametre mjerenja sigurnosti i ciljeve performanse sigurnosti. Kako bi se mogle raditi analize potrebno je imati određenu količinu podataka. Zbog ovakvih slučajeva je vrlo korisno dijeljenje informacija među državama.

Republika Hrvatska je u svoj Nacionalni plan sigurnosti uvrstila Dijagram procesa analize opasnosti i procjene rizika preuzet iz SMM-a. dijagram se primjenjuje na globalnoj razini i pokazao se kao učinkovit u identificiranju indikatora sigurnosti. No samo ovaj dijagram nije dovoljan, stoga se on koristi u kombinaciji s matricom rizika. Ona je također preuzeta iz preporuke Priručnika za upravljanje sigurnošću.

Upravljanje rizicima nužno je potrebno kako bi ih se zadržalo na prihvatljivoj razini i to tako da se uspostavi ravnoteža između vremena, troškova i otežavajućih okolnosti provođenja mjera u cilju smanjenja ili eliminiranja rizika. Razina rizika se može smanjiti umanjujući ozbiljnost događaja ili umanjujući izloženost riziku. Korektivne mjere moraju u obzir uzeti bilo koje elemente postojeće obrane, kao i nemogućnost te obrane da održi prihvatljivu razinu performanse sigurnosti. Korektivne mjere trebaju biti predmet daljnjih postupaka procjene rizika, kako bi bili u

moгуćnosti odrediti da je rizik sada na prihvatljivoj razini, te da se u operacijama nisu pojavili dodatni rizici.

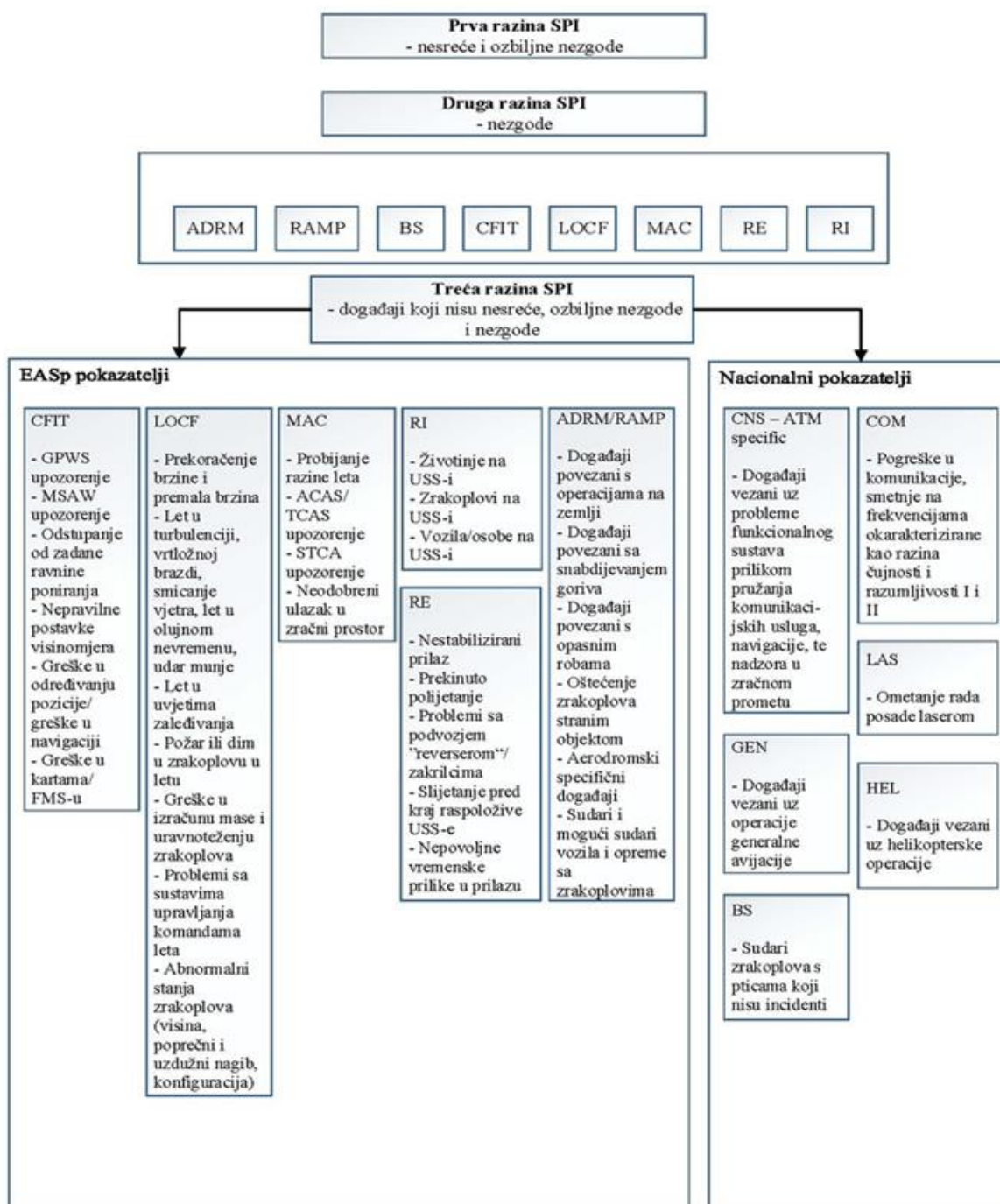
Granične linije koje Agencija koristi za praćenje trendova određuju se uz pomoć standardne devijacije. Granična linija je fiksna te se određuje uzimajući u obzir prosječne podatke od prethodne godine. Svake godine se granična linija revidira sukladno novim podacima. Svako prekoračenje granične linije se pažljivo prati. U slučaju dva uzastopna prekoračenja granične linije potrebna je detaljnija analiza uzroka i, ako je primjenjivo, definiranje mjera potrebnih za zaustavljanje negativnog trenda rasta za svaki subjekt u okviru definiranih nadležnosti i odgovornosti.[2]

Pokazatelji performanse sigurnosti su definirani na principima Europskog programa sigurnosti (*European Aviation Safety Programme - EASP*) i smjernicama Europskog plana sigurnosti zračnog prometa (*European Plan for Aviation Safety - EPAS*), te na osnovu podataka o sigurnosti zračnog prometa u Republici Hrvatskoj. Pokazatelji performanse sigurnosti u Hrvatskom nacionalnom programu se razvrstavaju u tri razine:

- Prva razina pokazatelja performanse sigurnosti (Safety Performance Indicators –SPI) su podaci o broju nesreća i ozbiljnih nezgoda u određenom vremenskom razdoblju, a koji daju opći pregled o razini sigurnosti i trendovima kretanja;
- Druga razina SPI su podaci o broju događaja kategoriziranih kao nezgode u određenom vremenskom razdoblju. Izvor podataka o nezgodama je nacionalna baza podataka (*European Coordination Centre for Aviation Incident Reporting Systems – ECCAIRS*) koju vodi Agencija za istraživanje. U svrhu boljeg statističkog praćenja nezgode se razvrstavaju prema kategorijama događaja u skladu s ICAO ADREP taksonomijom;
- Treća razina SPI su pokazatelji vezani uz praćenje definiranih događaja prema određenim kategorijama. To su događaji koji mogu predstavljati rizik za sigurnost zrakoplovstva, a koji prema procjeni rizika nisu kategorizirani kao nezgode. Prateći ove pokazatelje, procjenjujući rizike i definirajući adekvatne mjere i ciljeve nastoji se spriječiti pojava incidenata.

Analizom događaja identificiraju se čimbenici (events and contributing factor) koji su utjecali na događaj i doprinijeli prepoznatom pokazatelju.

Shematski prikaz praćenja SPI detaljno je prikazan na slici 12. Iz koje je jasno vidljiva hijerarhijska vrijednost, odnosno prednost pri rješavanju određenih problema.



Slika 12. Shematski prikaz praćenja SPI

Izvor: [2]

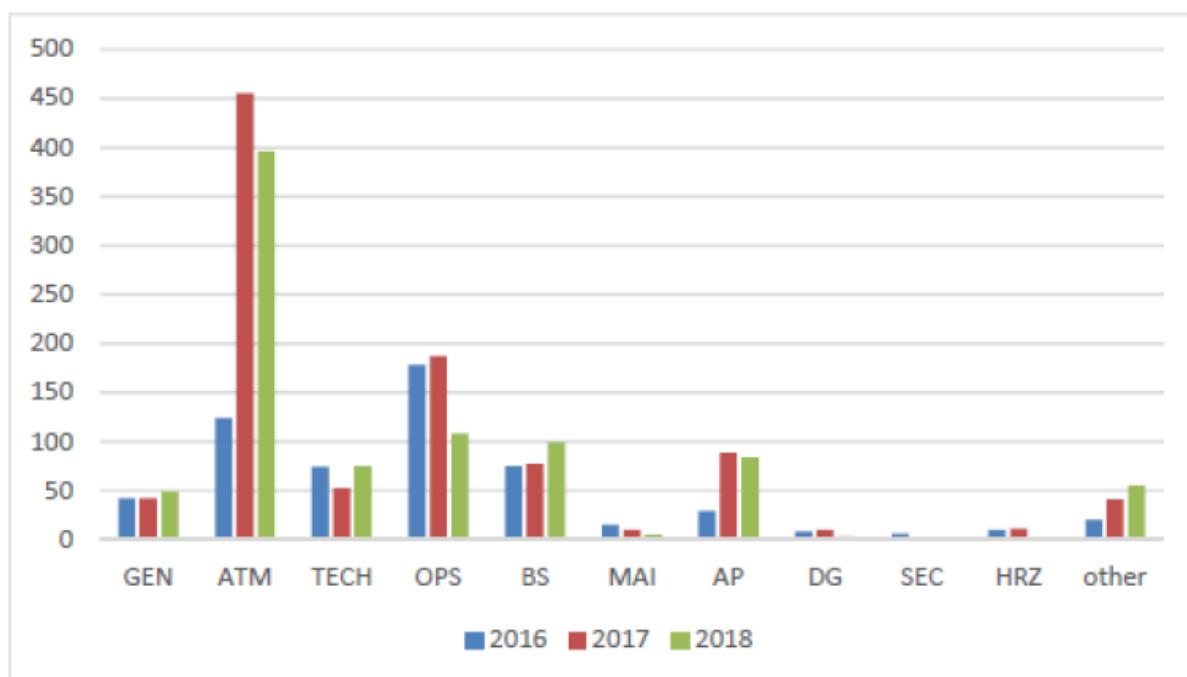
5.2. Upravljanje sigurnosnim rizicima

Sustav upravljanja rizicima, kao i u svim drugim organizacijama, je sastavni dio cjelovitog sustava upravljanja Agencije, a kao takav ima zadatak omogućiti efikasno upravljanje rizicima koji utječu ili bi mogli utjecati na poslovanje Agencije. Sustav upravljanja sigurnosnim rizicima se primjenjuje kako na interne organizacijske opasnosti, tako i na opasnosti vezane uz sigurnost zračnog prometa u cjelini. Identifikacija internih organizacijskih opasnosti i upravljanje pridruženim rizicima je u najvećoj mjeri fokusirana na unutarnje rizike organizacije koji utječu ili bi mogli utjecati na provedbu procesa certifikacije i nadzora. Izvori informacija važnih za identifikaciju internih organizacijskih opasnosti su rezultati provedenih internih nadzora, promjene u organizacijskoj strukturi, glavnim (core) procesima Agencije, značajne promjene u propisima i okruženju i slično.

U skladu s definiranim procesom razrađen je i implementiran „HACZ Hazard Log“ u kojem su identificirane i analizirane potencijalne opasnosti, te definirane mjere za ublažavanja rizika. Uspostavljeni „HACZ Hazard Log“ se redovito prati glede provedbe definiranih mjera i njihove efikasnosti, te po potrebi ažurira s novim stavkama. Agencija je 2018. godine u području djelovanja internog sustava upravljanja sigurnošću nastavila aktivnosti vezane uz implementaciji usuglašenih mjera ublažavanja rizika prepoznatih kroz ranije provedene analize, te je radila na kontinuiranom poboljšanju postupaka i radnih procesa u skladu s nacionalnim i međunarodnim zahtjevima.[18]

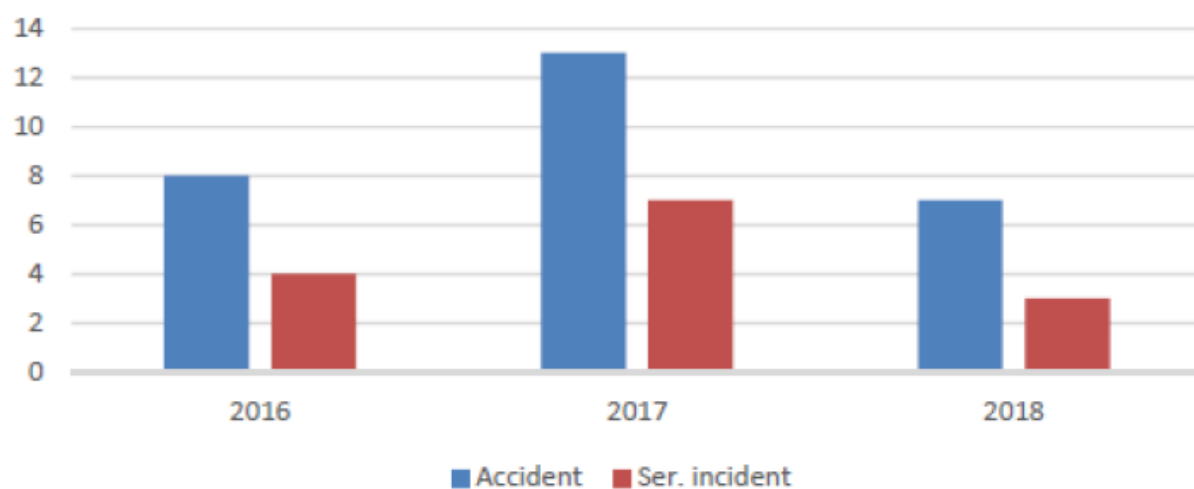
Prema Nacionalnom programu sigurnosti u zračnom prometu indikatori za praćenje sigurnosti su definirani kroz tri razine (Tiers), gdje prvu razinu (Tier I) čine nesreće i ozbiljne nezgode, drugu razinu nezgode (Tier II) i treću razinu (Tier III) čine svi ostali događaji povezani sa sigurnošću sa svojim podindikatorima. Događaji se razvrstavaju prema kategorijama događaja u skladu s ICAO ADREP taksonomijom.

Na slikama koje slijede prikazani su trendovi kretanja broja događaja prema postavljenim kategorijama te kategorizacija događaja u civilnom zrakoplovstvu prema SSP pokazateljima Razine I, II i III.



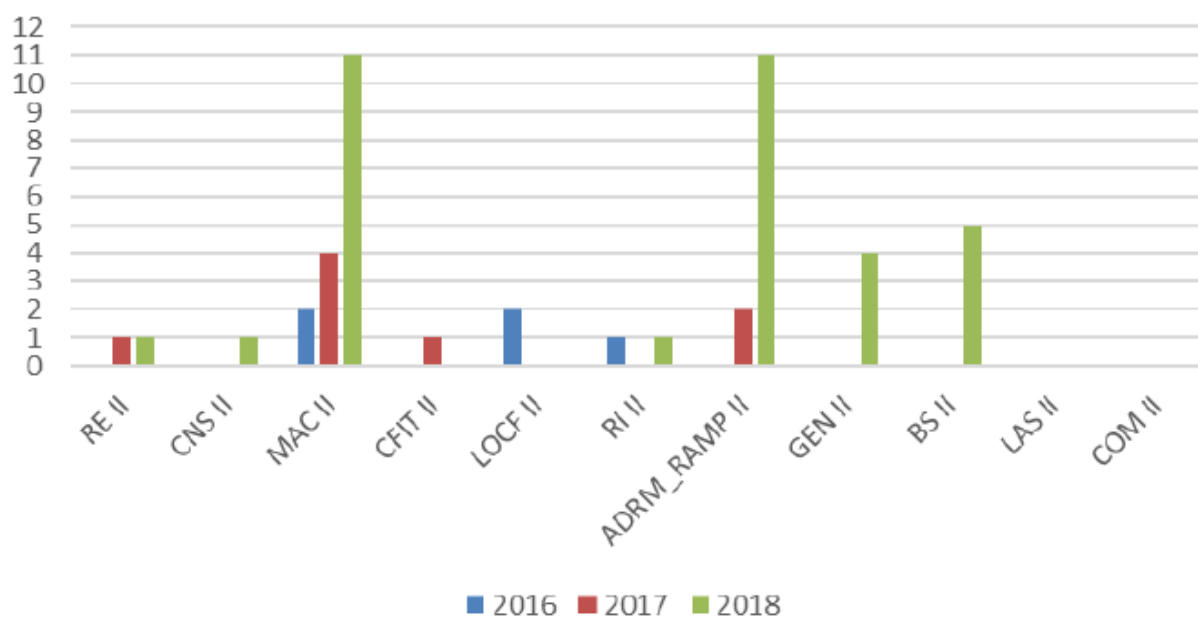
Slika 13. Broj događaja u civilnom zrakoplovstvu prema postavljenim kategorijama

Izvor: [18]



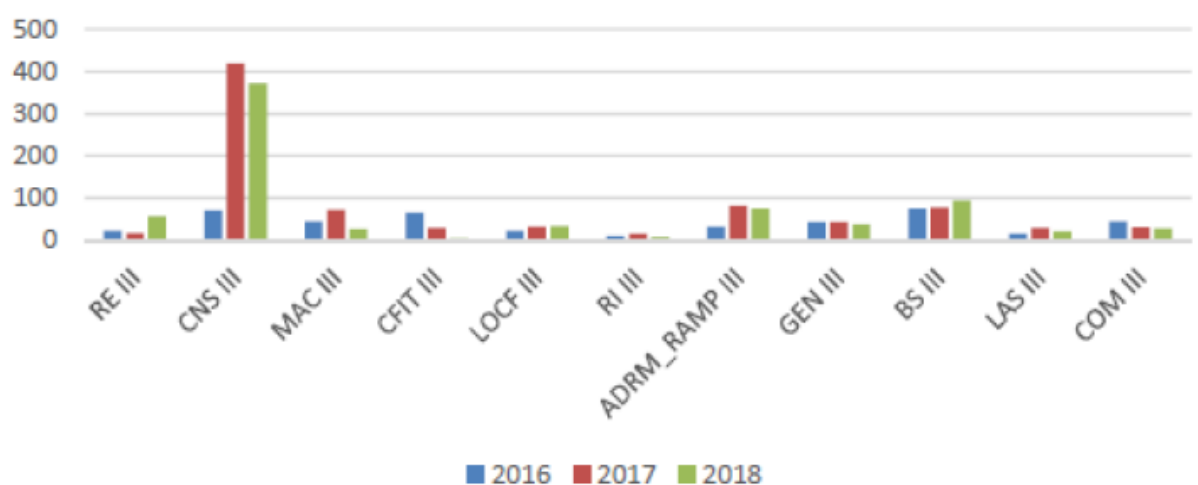
Slika 14. Kategorizacija događaja u civilnom zrakoplovstvu prema SSP pokazateljima Razine I

Izvor: [18]



Slika 15. Kategorizacija događaja u civilnom zrakoplovstvu prema SSP pokazateljima Razine II

Izvor: [18]



Slika 16. Kategorizacija događaja u civilnom zrakoplovstvu prema SSP pokazateljima Razine III

Izvor: [18]

Tijekom 2018. godine zaprimljena su je i obrađena ukupno 882 izvješća o događajima povezanim sa sigurnošću, što je nešto niža stopa izvješćivanja u odnosu na statističke podatke za prethodnu godinu.

Blagi porast broja izvješća u odnosu prošlu godinu bilježi se u domeni TECH zračnih prijevoznika u prvom kvartalu 2018. godine. U drugoj polovici godine broj

izvješća u ovom području se sveo na prosječne vrijednosti. Svaki događaj pojedinačno je analiziran, te je osigurana pravovremena provedba potrebnih korektivnih mjera. Iz analize događaja ne može se utvrditi zajednički uzrok ovih događaja koji bi zahtijevao sustavno rješavanje. Odjel plovidbenosti Agencije redovito prati izvješća o pouzdanosti koje operatori šalju na mjesečnoj bazi.[18]

Agencija je u 2018. godini u velikoj mjeri ostvarila aktivnosti predviđene Godišnjim programom rada za 2018. godinu. Nastavljen je kontinuitet rezultata iz prethodnih godina, te je u brojnim područjima došlo do daljnjeg unaprjeđenja rada Agencije. Provedbom razvojnih projekata ostvaren je daljnji razvoj djelatnosti Agencije. Poslovi sigurnosti i zaštite civilnog zračnog prometa su i u 2018. godini bili prioritetni poslovi Agencije. Agencija je izvršila 751 nadzor (563 planiranih i 208 neplaniranih/uvjetnih nadzora), uz realizaciju od 96% u odnosu na planirani broj nadzora. Certifikacija zrakoplovnih subjekata i licenciranje zrakoplovnog osoblja odvijali su se u skladu s potrebama i zahtjevima stranaka. Zbog sve veće potrebe i globalnog značaja, Agencija je provodila i posebne aktivnosti u području zaštite civilnog zračnog prometa. Agencija je u 2018. godini nastavila provoditi aktivnosti vezane uz upravljanje sigurnosnim rizicima u skladu s nacionalnim i međunarodnim zahtjevima, a koji za cilj imaju kontinuirano povećanje razine sigurnosti zračnog prometa.[18]

5.3. Nadzori/inspekcije međunarodnih organizacija i institucija

U cilju praćenja primjene međunarodnih propisa i standarda, te osiguranja njihove ujednačene provedbe, Agencija je, kao nadležno tijelo za nadzor sigurnosti i zaštite zračnog prometa, i sama predmet kontinuiranog nadzora od strane međunarodnih organizacija i institucija.

Tijekom 2018. godine Europska komisija obavila je dvije neplanirane inspekcije zaštite zračnog prometa u Republici Hrvatskoj.

Inspekcija zaštite operatora aerodroma Zračna luka „Franjo Tuđman“ obavljena je u razdoblju od 23. do 27. travnja 2018. godine s ciljem utvrđivanja kvalitete primjene Uredbe 2015/1998. Inspekcijom zaštite utvrđeno je devet nalaza o nesukladnostima koji su otklonjeni i o čemu je Europska komisija obaviještena Planom korektivnih mjera.

Inspekcija zaštite nad Nadležnim tijelom (Agencijom) obavljena je s ciljem utvrđivanja kvalitete primjene Uredbe 300/2008., u razdoblju od 17. do 21. rujna 2018. godine. Inspekcija je obavljena u dva dijela, prvi pregledom dokumentacije i radnih procesa u prostorijama Agencije, a drugi nadzorom operatora aerodroma Zračna luka Zadar.

Inspekcijom zaštite utvrđeno je sedam nalaza o nesukladnostima i jedna preporuka za poboljšanje. Nalazi su otklonjeni (osim nalaza koji se odnosi na manje izmjene Nacionalnog programa zaštite civilnog zračnog prometa što je dugotrajniji proces), a o čemu je Europska komisija obaviještena Planom korektivnih mjera.

Nalazi međunarodnih organizacija i institucija uspješno su otklanjani provedbom korektivnih mjera. EASA izvješće o kontinuiranom praćenju potvrđuje visoku razinu obavljanja poslova u području sigurnosti civilnog zračnog prometa u Republici Hrvatskoj, čime se doprinosi daljnjem razvoju zrakoplovne industrije.[18]

5.4. Preporuke za buduća poboljšanja SSP-a

Učinkovitost SMS-a kod pružatelja usluga procjenjuje se kroz kontinuirani nadzor koji provodi Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo. Proces prikupljanja, analize i razmjene podataka o sigurnosti, kao i metoda nadzora kojom se nadzor ciljano usmjerava na područja koja su od većeg utjecaja na sigurnost, daju jasnu informaciju o tome jesu li regulatorni mehanizmi za kontrolu rizika integrirani u SMS sustav pružatelja usluga, održava li organizacija dogovorene performanse sigurnosti, te imaju li dogovoreni mehanizmi i aktivnosti planirani učinak na rizik sigurnosti. [2]

Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo zahtjeva od operatora uspostavu sustava upravljanja koji između ostalog uključuje i identificiranje opasnosti u pogledu zrakoplovne sigurnosti koje proizlaze iz aktivnosti operatora, njihovu ocjenu i upravljanje povezanim rizicima, uključujući poduzimanje mjera za ublažavanje rizika i provjeravanje njihove učinkovitosti. Budući da je kontinuirano unapređenje performansi sigurnosti cilj Nacionalnog programa sigurnosti, definicija performanse sigurnosti mora odrediti pokazatelje (indikatore) sigurnosti i ciljeve za unapređenje. Važne komponente za određivanje i praćenje performanse sigurnosti su već

uspostavljene, budući da europski propisi već od ranije zahtijevaju praćenje podataka u letu i analizu, kao i sustav obaveznog izvješćivanja.

S obzirom kako nisu sve organizacije unutar RH u potpunosti implementirale sve standarde ICAO-a, poboljšanje postojećeg stanja javlja se u proaktivnom upravljanju sigurnošću. Organizacijama se preporuča postavljanje SPI indikatora za praćenje koliko su blizu ostvarenja zadanih odnosno točno definiranih ciljeva. Indikatori će pomoći u sagledavanju učinkovitosti SMS-a kao i omogućiti poduzimanje određenog niza mjera ako trend ide u neželjenom smjeru. Ovi indikatori se lako prate i pokazuju opće stanje sigurnosti u organizaciji, međutim potrebno je postaviti konkretan cilj za svaki SPI, najbolje na osnovi broja događaja u zadnjih 12 mjeseci ili prošle kalendarske godine. Postoje indikatori koji su primjenjivi na sve organizacije, dok su neki primjenjivi za određeni tip organizacije te se samim time i opisuje širina sustava za upravljanje sigurnošću.

Sigurnost sustava, a posebno sofisticiranih visoko tehnoloških sustava kao što je zrakoplovstvo, ne može se implementirati, već zahtjeva određenu dinamiku razvoja, koja pak uvelike ovisi o razini sigurnosne kulture. Mlade demokracije kao što je Hrvatska preslikavaju društveni kontekst razvoja odnosno dinamiku tranzicije političkog i ekonomskog sustava artikuliranu pojmom demokratizacije društva, i na gospodarstvo i komercijalnu djelatnost, posebno u portfelju organizacija u državnom vlasništvu ili pod državnim upravljanjem.

Iako su pozitivno pravni propisi i vezani dokumenti u velikoj mjeri usklađeni s međunarodnim standardima, nedostaju mehanizmi njihove implementacije i na razini regulatornih tijela i na razini operatora. Stoga bi donošenje akcijskog plana i dinamičkog programa implementacije, poglavito sustava upravljanja sigurnošću pridonijelo ubrzanju procesa razvoja proaktivnog sustava upravljanja sigurnošću zračnog prometa.

6. Zaključak

Sigurnost zračnog prometa je bitna stavka cjelokupnog prometnog procesa. Zračni sustav u kojem je visoka razina sigurnosti je sustav u kojem su rijetke nesreće ili nezgode. Sigurnost je stanje u kojem je prijetnja od opasnosti, odnosno oštećenja imovine ili povrjeđivanja ljudi svedena na minimum. To je ujedno ono čemu cijeli svijet teži. Kako bi sustav bio siguran nužno je opasnosti koje prijete sustavu smanjiti na najmanju moguću razinu za što su odgovorni brojni zakoni i pravilnici u zračnom prometu.

Provođenje navedenih zakona je striktno određeno i kontrolira se od strane Organizacije međunarodnog civilnog zrakoplovstva na svjetskoj razini. Osim na svjetskoj razini, za provođenje regulativa i zakona u zračnom prometu na području Europske Unije je odgovorna Europska agencija za zrakoplovnu sigurnost. Unutar Europske Unije svaka država ima svoj Nacionalni program sigurnosti za čije je provođenje odgovorna sama država koja ga je donijela.

Kako bi se osigurala sigurnost zračnog prometa, svi sudionici u sustavu trebaju neprekidno poštovati propise i preporuke. Pravilno upravljanje sigurnošću pruža beneficije operateru jednako kao i cijelom sustavu zračnog prometa ojačavajući sredstva upravljanja rizicima i osiguravajući da su sigurnosni rizici otklonjeni ili umanjeni na sustavni način. Upravljanje sigurnošću u realnosti ostavlja dovoljno velik prostor za inovacije i fleksibilnost manje se usredotočuje na „što“ činiti, a više na postizanje sigurnosti.

Za ostvarenje cilja postavljenog od strane Europske komisije, nužno je potrebna suradnja svih sudionika zrakoplovstva koji djeluju na području Europske unije što uključuje i Republiku Hrvatsku. Europska unija osigurava samo podršku Nacionalnim programima sigurnosti, i nije joj namjera zamijeniti ih, već potaknuti i ukazati na važnost suradnje kako bi se postigli čim bolji rezultati. Glavni cilj Europske komisije je smanjenje stope nesreća komercijalnih zrakoplova na manje od 1 na 10 milijuna letova, Do 2050. Europska unija tendira postati najsigurnije područje zračnog prometa. Trenutan sustav osiguranja sigurnosti na području Europske unije temelji se na skupu pravila koje regulira EASA izrađenih nakon puno godina iskustva i korištenja saznanja dobivenih neovisnim istragama nesreća i nezgoda. Takav sustav

u prošlosti davao je vrlo zadovoljavajuće rezultate te se čak i postepeno kroz vrijeme poboljšavao.

Zračni promet kontinuirano raste, a njegovim rastom se povećava i broj potencijalnih opasnosti koje mogu ugroziti njegovu sigurnost. Velik je broj čimbenika koji utječu na sigurnost zračnog prometa poput prirodnih faktora, oštećenja zrakoplova, nezakonitog ometanja i/ili ljudskog faktora. Ljudski je faktor uzrok velikog broja zrakoplovnih nesreća, bilo direktno, bilo indirektno. Kada se promatra direktan utjecaj ljudskog čimbenika na zrakoplovne nesreće, to je dio sustava na koji se može utjecati i koji je moguće uvelike smanjiti, ako ne i u potpunosti ukloniti. Prva aktivnost kod upravljanja sigurnošću je identificiranje opasnosti za zračni promet. Kako bi se to učinilo, nužno su potrebne informacije o opasnosti. Informacije su od velike važnosti za bilo koji sustav upravljanja sigurnošću, jer bez točnih podataka identificiranje opasnosti je samo nagađanje. Jedan sustav sam ne može dati dovoljno podataka stoga je potrebno opet naglasiti važnost dijeljenja informacija sa svrhom prevencije. Baze podataka pojedinih informacija su dobar izvor informacija, no potrebno je informacije učiniti dostupnima i ostalim sudionicima ako je moguće.

Provođenje analiza ima veliku važnost u cjelokupnom sustavu, izrada analiza je iznimno korisna, a vrijednost iste se povećava ako se dijele s ostalim sudionicima. Pri završetku provedene analize, država se može usredotočiti na ispravljanje nedostataka utvrđenih analizom. Rezultati analize i podaci dobiveni vjerojatno će biti potrebni drugim članicama, stoga je korisno objaviti dobivene rezultate i podatke provedene radnje kako bi ih i ostali mogli koristiti.

Ključ efikasne implementacije Nacionalnog programa leži u ispravnom opisu ključnih komponenti i elemenata, te dobrim odabirom odgovorne i izvršiteljske organizacije. Također je ključno pravilno utvrditi faze implementacije i točan odnos Nacionalnog programa sigurnosti i sustava upravljanja sigurnošću u zrakoplovnoj operativi, s obzirom na to kako pravilan rad obje komponente daju potpuni sustav sigurnosti.

S obzirom na provedenu analizu i navedene uvjete u hrvatskom Nacionalnom programu sigurnosti uspoređene s preporukama i standardima izdanim od nadležnih institucija, nameće se zaključak kako su hrvatski nacionalni propisi u skladu s međunarodnom regulativom te je na dobrom putu promatrajući budućnost

istoga. Također iz godišnjih izvješća o radu Agencije vidljivo je da se provode školovanja i obuke, aktivnosti vezane uz upravljanje sigurnosnim rizicima u skladu s nacionalnim i međunarodnim zahtjevima, a koji za cilj imaju kontinuirano povećanje razine sigurnosti zračnog prometa da je uspostavljen sustav dojavljivanja o rizicima te da postoji zakonski okvir koji u potpunosti podupire preporuke ICAO-a. Također je potrebno istaknuti rad na provedbi Programa unaprjeđenja zrakoplovne kulture i promocije sigurnosti u zrakoplovnoj zajednici putem medijskih kampanja, održavanjem radionica i izdavanjem publikacija s informativnim i edukativnim sadržajima, te putem web stranice. Program je osobito bio usmjeren prema pilotima sportsko-rekreativnog zrakoplovstva, operatorima bespilotnih zrakoplova, te organizacija za osposobljavanje pilota i održavanje zrakoplova. Agencija je, u okviru svoje nadležnosti, pratila provedbu velikih infrastrukturnih projekata u području aerodroma, sa sigurnosnog i zaštitnog aspekta. Brojni ostali poslovi iz nadležnosti Agencije redovito su obavljani, kao i suradnja s domaćim i inozemnim nadležnim tijelima. Školovanje i stručno usavršavanje kadrova je provođeno u svrhu održavanja postojećih i stjecanja novih kompetencija radnika Agencije. Komunikaciji sa zrakoplovnim subjektima pridavana je posebna pažnja kako bi im se pružila odgovarajuća pomoć u implementaciji propisa te promicanja sigurnosti zračnog prometa.

Literatura

- [1]. State Safety programme implementation course, Module No3, URL: https://www.skybrary.aero/index.php/State_Safety_Programme, (pristupljeno: Lipanj.2019.)
- [2]. Nacionalni program sigurnosti u zračnom prometu, NN 141/15
- [3]. International Civil Aviation Organization, službena stranica organizacije, URL: <https://www.icao.int/Pages/default.aspx>, (pristupljeno: Lipanj.2019.)
- [4]. Skybrary: Reference for Aviation Safety Knowledge, URL: https://www.skybrary.aero/index.php/Main_Page, (pristupljeno: Lipanj.2019.)
- [5]. International Civil Aviation Organization: Annex 19th to the Convention on International Civil Aviation: Safety Management, 2nd edition, ICAO, Montreal, 2016
- [6]. ICAO Doc 10004: Global Aviation Safety Plan 2017-2019, Montreal, 2016., URL: https://www.icao.int/publications/Documents/10004_en.pdf, (pristupljeno: Lipanj.2019.)
- [7]. European Aviation Safety Agency, službena stranica agencije, URL: <https://www.easa.europa.eu/>, (pristupljeno: Lipanj.2019.)
- [8]. EUROCONTROL, službena stranica organizacije, URL: <https://eurocontrol.int/>, (pristupljeno: Lipanj.2019.)
- [9]. European Commission, službena stranica organizacije, URL: https://ec.europa.eu/transport/modes/air/security_en, (pristupljeno: Lipanj.2019.)
- [10]. Nacionalni program sigurnosti u zračnom prometu, NN 41/13
- [11]. Državna uprava za zaštitu i spašavanje, službena stranica organizacije, URL: <http://www.duzs.hr> (pristupljeno: Lipanj.2019.)
- [12]. UREDBA O UVJETIMA I NAČINU OBAVLJANJA POTRAGE I SPAŠAVANJA ZRAKOPLOVA („Narodne novine“, broj 129/11)
- [13]. Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Traganje i spašavanje, URL: <http://www.mppi.hr/default.aspx?id=876> (pristupljeno: Srpanj. 2019.)
- [14]. Safety Management Manual (SMM), (Doc 9859), International Civil Aviation Organisation, Montreal, Kanada, Third Edition, 2013.
- [15]. Safety Management Manual (SMM), (Doc 9859), International Civil Aviation Organisation, Montreal, Kanada, Fourth Edition (advance unedited), 2018; URL: http://dgca.gov.in/intradgca/intra/icaodocs/9859_unedited_en.pdf?fbclid=IwAR1

RivztxF4KdHjX-GBb4QA439OAYB7F6vcTlcQnIPwaGyJ0LA1OHetXD7o

(pristupljeno: Srpanj. 2019.)

- [16]. Naredba o zrakoplovnoj sigurnosti ASO-2010-004, broj revizije 3; Croatian Civil Aviation Agency, 2013.
- [17]. Naredba o zrakoplovnoj sigurnosti ASO-2010-004, broj revizije 4; Croatian Civil Aviation Agency, 2016.
- [18]. Godišnje izvješće o radu za 2018. Godinu, Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo; URL: http://www.ccaa.hr/download/documents/read/godisnje-izvjesce-o-radu-hrvatske-agencije-za-civilno-zrakoplovstvo-za-2018-_4163
(pristupljeno: Srpanj. 2019.)

Popis kratica

AloSP	<i>(Acceptable Level of Safety Performance)</i> Prihvatljiva razina performanse sigurnosti
ANC	<i>(Air Navigation Commission)</i> Komisija za zračnu plovību
ANC	<i>(Air Navigation Commission)</i> Komisija za zračnu plovību
ASIL	<i>(Air Safety Information Letter)</i> Sigurnosne informacije
ASO	<i>(Air Safety Order)</i> Naredbe o zrakoplovnoj sigurnosti
ATM	<i>(Air Traffic Management)</i> Upravljanje zračnim prometom
EASA	<i>(European Aviation Safety Agency)</i> Europska agencija za sigurnost zračnog prometa
EASP	<i>(European Aviation Safety Programme)</i> Europski program sigurnosti zračnog prometa
EC	<i>(European Commission)</i> Europska komisija
ECCAIRS	<i>(European Coordination Centre for Aviation Incident Reporting Systems)</i> Europski koordinacijski centar za sustave izvješćivanja o nezgodama u zrakoplovstvu
EPAS	<i>(European Plan for Aviation Safety)</i> Europski plan sigurnosti
ERP	<i>(Emergency Response Plan)</i> Plan u slučaju opasnosti
EU	<i>(European Union)</i> Europska unija
EUROCONTROL	<i>(European Organisation for the Safety of Air Navigation)</i> Europska organizacija za sigurnost zračne plovībe
GANP	<i>(Global Air Navigation Plan)</i> Plan globalne navigacije zrakoplova
GASP	<i>(Global Aviation Safety Plan)</i> Globalni plan zrakoplovne sigurnosti

GASPRG	<i>(Global Aviation Safety Plan Roadmap Group)</i> Grupa za podršku globalnom planu ruta zračnog prometa
ICAO	<i>(International Civil Aviation Association)</i> Organizacija međunarodnog civilnog zrakoplovstva
JAA	<i>(Joint Aviation Authorities)</i> (Zajedničke zrakoplovne vlasti)
RAIO	<i>(Regional Accident and Incident Investigation Organization)</i> Regionalna organizacija za istraživanje nesreća i nezgoda
RASG	<i>(Regional Aviation Safety Groups)</i> Regionalne zrakoplovne sigurnosne skupine
RSOO	<i>(Regional Safety Oversight Organization)</i> Regionalna organizacija za nadzor sigurnosti
SARP	<i>(Standards and Recommended Practices)</i> Standardi i preporučena praksa
SES	<i>(Single European Sky)</i> Jedinstveno europsko nebo
SMM	<i>(Safety Management Manual)</i> Priručnik za upravljanje sigurnošću
SMS	<i>(Safety Management System)</i> Sustav upravljanja sigurnošću
SPI	<i>(Safety Performance Indicators)</i> Pokazatelji sigurnosti
SSP	<i>(State Safety Programme)</i> Nacionalni program sigurnosti
UN	<i>(United Nations)</i> Ujedinjeni narodi

Popis tablica

Tablica 1. Komponente Nacionalnog programa sigurnosti i Sustava za upravljanje sigurnošću	5
Tablica 2. Primjer provedbe Nacionalnog programa sigurnosti u fazama	49
Tablica 3. Faze implementacije SMS.....	64
Tablica 4. Kategorije zrakoplova.....	81

Popis slika

Slika 1. Grafički prikaz okruženja hrvatskog zrakoplovstva u odnosu na globalnu ICAO razinu i europsku razinu	6
Slika 2. Hijerarhijski prikaz nadležnih tijela u RH	17
Slika 3. Četiri komponente Sustava upravljanja sigurnošću	29
Slika 4. Podaci o sigurnosti i koncept nadzora temeljen na riziku	38
Slika 5. Primjer „Kontrolne liste temeljne analize nedostataka“	42
Slika 6. Primjer tablice „Detaljna analiza nedostataka i provedbeni zadaci“	43
Slika 7. Primjer tablice „Rasporeda provedbe radnji/zadataka“	43
Slika 8. Primjer indikatora sigurnosti Prihvatljive razine performanse sigurnosti	45
Slika 9. Pregled pružatelja usluga i referentni zahtjevi	66
Slika 10. Dijagram procesa analize opasnosti i procjene rizika	73
Slika 11. Primjer Matrice procjene rizika	74
Slika 12. Shematski prikaz praćenja SPI	84
Slika 13. Broj događaja u civilnom zrakoplovstvu prema postavljenim kategorijama	86
Slika 14. Kategorizacija događaja u civilnom zrakoplovstvu prema SSP pokazateljima Razine I.....	86
Slika 15. Kategorizacija događaja u civilnom zrakoplovstvu prema SSP pokazateljima Razine II.....	87
Slika 16. Kategorizacija događaja u civilnom zrakoplovstvu prema SSP pokazateljima Razine III.....	87



Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti
10000 Zagreb
Vukelićeva 4

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem kako je ovaj _____ diplomski rad
isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na
objavljenu literaturu što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem kako nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, niti je prepisan iz
necitiranog rada, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

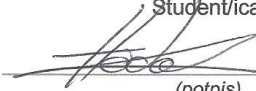
Izjavljujem također, kako nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj
visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu _____ diplomskog rada
pod naslovom **ANALIZA NACIONALNOG PROGRAMA SIGURNOSTI**

U ZRAČNOM PROMETU HRVATSKE

na internetskim stranicama i repozitoriju Fakulteta prometnih znanosti, Digitalnom akademskom
repozitoriju (DAR) pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

U Zagrebu, 2.9.2019

Student/ica: _____

(potpis)